

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1934

THÈSE

No

178

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques-Claude ZAGDOUN

Né le 8 Mai 1904, au CAIRE (Egypte)

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Aide d'Anatomie à la Faculté

LA CONTINENCE NATURELLE
APRÈS
ABLATION RECTO-SIGMOÏDIENNE
POUR CANCER

Président : Monsieur CUNÉO, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1934

ANNEE 1934

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques-Claude ZAGDOUN

Né le 8 Mai 1904, au CAIRE (Egypte)

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Aide d'Anatomie à la Faculté

LA CONTINENCE NATURELLE APRÈS ABLATION RECTO-SIGMOÏDIENNE POUR CANCER

Président : Monsieur CUNÉO, professeur.

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1934

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-
	LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maur. VILLARET.
	ACHARD.
	BEZANÇON.
	CARNOT.
Clinique médicale.....	Marcel LABBE.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux.....	CUNEO.
Clinique des maladies infectieuses.....	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique chirurgicale.....	LENORMANT.
	TERRIEN.
Clinique ophtalmologique.....	MARION.
Clinique urologique.....	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	JEANNIN.
	J.-L. FAURE.
Clinique gynécologique.....	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	RATHERY.
Clinique thérapeutique médicale.....	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	SERGEANT.
Clinique propédeutique.....	Léon BERNARD.
Clinique de la Tuberculose.....	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
Professeurs sans chaire.....	

II. — Agrégés en exercice

MM.	MM.
ALAJOUANINE .. Neurologie et Psychiâtrie.	FEY Urologie.
BENARD Henri. Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BENARD Et... Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BOULIN Pathologie médicale.	GATELLIER Pathologie chirurgicale.
BROCQ Pathologie chirurgicale.	DE GAUDART
BULLIARD Histologie.	D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
CATHALA Pathologie médicale.	GAYET Physiologie.
CHABROL Pathologie médicale.	GIROUD Histologie.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.	HAGUENAU Pathologie médicale.
DOGNON Physique.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
DONZELOT Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.

MM.

HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri...	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL ..	Obstétrique.
LAROCHE Guy.	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J.)..	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI.	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET .	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-	
DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VALLERY-RADOT	
(Pasteur) .	Pathologie médicale.
VELTER	Ophthalmologie.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT.....	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-	
LEMAIRE....	Parasitologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ABRAMI	} Clinique médicale.
CHIRAY	
DUVOIR	
BASSET	
HEITZ-BOYER .	} Clinique chirurgicale
MOCQUOT	
SCHWARTZ	

MM.

GUENIOT	} Clinique obstétricale.
LE LORIER....	
LEVY-SOLAL ...	
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
FREY	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD CUNEO

Professeur de Clinique Chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

*Qui nous a inspiré ce travail.
En témoignage de notre gratitude et
de notre respectueux attachement.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS OMBREDANNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

Chirurgien des Enfants-Malades



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES MAÎTRES

MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE FREDET

Chirurgien Honoraire de la Pitié
Officier de la Légion d'Honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR RUDAUX

Professeur Honoraire à la Maternité
Officier de la Légion d'Honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS CHEVRIER

Chirurgien de la Pitié
Chevalier de la Légion d'Honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR RENÉ TOUPET

Chirurgien de l'Hospice de Bicêtre
Officier de la Légion d'Honneur

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROUVIERE

Professeur d'Anatomie à la Faculté
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR HOVELACQUE

Professeur d'Anatomie à la Faculté
Chef des Travaux Anatomiques
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stage

- 1922 MONSIEUR LE PROFESSEUR SERGENT.
MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN.
1923 MONSIEUR LE PROFESSEUR GREGOIRE.
MONSIEUR LE DOCTEUR DE MASSARY.

Externat

- 1924 MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL LAUNAY.
1925 MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUDOUIN.
1926 MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBREDANNE

Internat provisoire

- 1927 MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE FREDET.

Internat

- 1929 MONSIEUR LE DOCTEUR RUDAUX.
1930 MONSIEUR LE DOCTEUR CHEVRIER.
1931 MONSIEUR LE DOCTEUR TOUPET.
1932-33 MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNEO.
1933-34 MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBREDANNE.

A MES MAITRES

MONSIEUR LE DOCTEUR SENEQUE
Professeur agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

MESSIEURS LES DOCTEURS BANZET, J.-CH. BLOCH,
DESPLAS, FEVRE, LEIBOVICI, OBERLIN,
Chirurgiens des Hôpitaux

DESNOYERS, DIGONNET,
Accoucheurs des Hôpitaux

MESSIEURS LES DOCTEURS S. BLONDIN, FROMENT,
HUC, MEILLERE, NICOLAS.

AUX MIENS

A MES AMIS

INTRODUCTION

Notre but, dans ce travail, n'est nullement de prôner une voie d'abord nouvelle pour l'extirpation des cancers du rectum. Les différentes méthodes habituellement employées, isolées ou combinées, ont chacune leurs avantages, leurs partisans et surtout leurs indications.

Celles-ci ont été maintes fois discutées et nous n'y reviendrons pas.

Notre but n'est pas non plus de prôner la conservation du sphincter. Celle-ci possède des partisans déterminés, des détracteurs plus déterminés encore. Les raisons invoquées par les uns et les autres semblent également justifiées ; nous les exposerons en cours de route.

Il est remarquable cependant de noter que, périodiquement, la question de la conservation sphinctérienne prend un regain d'actualité.

Les chirurgiens qui lui restent fidèles en apportent des cas tout à fait satisfaisants, tant au point de vue fonctionnel qu'au point de vue survie prolongée.

Ses détracteurs eux-mêmes l'ont pratiquée, puis abandonnée et cependant y reviennent de temps à autre.

Il est incontestable que cette question a toujours préoccupé les opérateurs qui se sont attaqués au cancer du segment terminal, comme une sorte de « but idéal » en pratique assez difficile à atteindre. Les mêmes chirurgiens, pleins d'enthousiasme pour cette méthode en cas de succès, se répandent en amères récriminations lors d'un échec ; ils la rendent alors responsable de toutes les difficultés opératoires auxquelles ils se sont heurtés, des récidives survenues, voire même de la mortalité opératoire qui vient grever leurs statistiques. Il nous semble qu'il y a là une disproportion entre l'importance de l'acte opératoire principal et la conservation sphinctérienne. Celle-ci, nous semble-t-il, doit être considérée comme un point de technique, un détail d'intervention, une façon particulière de terminer une intervention pour cancer du rectum.

Il nous paraît exagéré de l'ériger en méthode opératoire et, partant, de l'opposer à d'autres méthodes. Elle ne doit à aucun prix être appliquée systématiquement ; elle doit, au contraire, avoir des indications précises qui, nous le reconnaissons volontiers, sont assez limitées ; elle doit surtout avoir des contre-indications formelles. Ses indications devront toujours être subordonnées aux indications opératoires proprement dites, liées au siège du néoplasme, à son étendue, à son adhérence, à l'état du sujet, à son âge, à ses conditions physiques, voire même à son état social.

Par exemple, il ne faudra jamais pratiquer la conservation sphinctérienne au cours d'une intervention pour néoplasme de la partie inférieure de l'ampoule,

ou pour un cancer déjà adhérent et à la limite de l'opérabilité. De même, il ne faudra pas la tenter si l'exploration abdominale ou radiologique a montré une anse sigmoïde courte et difficilement abaissable.

Nous touchons d'ailleurs là à une question toute différente qui est celle de l'abaissement au périnée du bout colique.

Trop souvent on a voulu charger la conservation sphinctérienne des méfaits de l'abaissement sans consentir à reconnaître qu'il y avait là deux problèmes distincts, d'indications différentes ; la conservation sphinctérienne doit être subordonnée à la possibilité de l'abaissement, et les accidents survenus du fait de cet abaissement et dus à un défaut d'appréciation dans les indications de celui-ci, ne doivent pas être portés à la charge de celle-là.

Mais, ces restrictions étant faites, il nous semble injuste et excessif de considérer la conservation du sphincter comme un procédé mauvais et dangereux et, encore une fois, de lui faire supporter le poids d'incidents liés à d'autres facteurs : fautes de technique, mauvaise appréciation des indications opératoires, tant locales que générales.

Judicieusement appliquée, à des cas bien choisis, suivant des indications précises ; correctement exécutée, sous le couvert de certaines précautions que nous exposerons, la conservation sphinctérienne nous paraît logique, facile à exécuter, bénigne, et atteignant parfaitement le but fonctionnel qu'elle se propose.

JUSTIFICATION DE LA CONSERVATION

La restauration de la fonction sphinctérienne après ablation du rectum pour cancer a, de tous temps, préoccupé les chirurgiens. Des tentatives nombreuses ont été faites par de nombreux opérateurs. Des résultats souvent médiocres, parfois mauvais, ont découragé beaucoup d'entre eux.

Par ailleurs, les difficultés d'exécution, les accidents de sphacèle du bout inférieur liés à l'abaissement, et surtout le louable souci de faire large, ont amené la majorité des chirurgiens à abandonner ce procédé pour recourir aux opérations dites élargies, sacrifiant l'appareil sphinctérien et aboutissant à l'établissement d'un anus iliaque définitif.

Cependant certains chirurgiens continuèrent chaque fois qu'ils le pouvaient à conserver la fonction sphinctérienne. M. CUNÉO à Paris, VILLARD, TIXIER à Lyon, furent les principaux défenseurs du procédé. D'autres chirurgiens se laissèrent parfois tenter, en présence d'un malade jeune et résistant, de néoplasmes haut situés et mobiles, parfois aussi sur les instances pressantes des opérés qui répugnaient à l'anus contre na-

ture définitif, considéré comme une effroyable infirmité.

Les résultats furent variables, les succès comme les échecs, amenant des considérations contradictoires, d'ordre trop général.

Cependant, en 1920, au cours d'une discussion à la Société de Chirurgie, SCHWARTZ prenait la parole en ces termes :

« Quand le sphincter est suspect et doit être sacrifié, je ne comprends pas, je l'avoue, qu'on s'évertue, — et je l'ai fait comme tout le monde, — à abaisser le bout colique pour l'amener au périnée... Mais cette conduite (à savoir la suppression du bout supérieur en anus iliaque définitif), est-elle encore défendable quand le sphincter paraît intact et qu'on peut le conserver ?... Si... la continence est fréquemment obtenue, il n'est pas douteux qu'il faille faire l'impossible pour le conserver, car le résultat thérapeutique avec un sphincter naturel continent est très supérieur à celui obtenu avec un anus iliaque définitif, fut-il continant. »

Au cours de la même discussion, Pierre DUVAL disait :

« Quant au sphincter, je m'efforce de le conserver chaque fois que cette conservation est possible sans compromettre le résultat définitif, et, malgré que la musculature reste toujours hypotonique, il me semble préférable de descendre le bout supérieur dans un canal anal musculaire conservé. »

En 1925, au Congrès de Chirurgie, des statistiques furent apportées qui ne furent pas probantes. Des sur-

vies extrêmement prolongées furent citées, aussi bien après des opérations conservatrices qu'après des opérations mutilantes. Néanmoins, et dans l'ensemble, les conclusions du Congrès furent plutôt hostiles à la conservation sphinctérienne. Il semble malheureusement qu'on ait un peu confondu les interventions faites par voie périnéale et les interventions conservatrices et qu'on ait voulu les opposer en bloc aux opérations élargies dont le congrès marqua l'éclatant succès.

Cependant, depuis 1925, des faits nouveaux sont apparus :

1° De nouvelles et belles observations d'ablation de cancers du rectum avec conservation du sphincter et résultats fonctionnels satisfaisants (Leclerc, Chaton, Tixier, Albertin, etc.).

2° Une tendance manifeste à revenir à l'abaissement du bout colique au périnée (Villard, Soupault et Leibovici), tendance exprimée dans sa thèse par notre ami DUFOUR. Cet abaissement, peut-être mieux conçu et fait suivant des indications meilleures et plus serrées, se montra exempt d'accidents. Il semble dès lors que l'un des arguments majeurs contre la conservation sphinctérienne disparaisse. Et cependant celle-ci reste dans un discrédit fâcheux et garde une réputation de difficulté, de gravité et même d'inutilité, à notre avis fort injustifiée.

Les résultats que notre Maître, M. le Professeur CUNÉO, a bien voulu nous communiquer, ceux que nous avons observés nous-même, nous paraissent mériter mieux. Il semble qu'il faille invoquer, pour ex-

pliquer ces résultats, deux facteurs d'importance inégale :

— D'une part, un facteur technique, — c'est à notre avis le moins important ; et cependant il est certain qu'un opérateur entraîné, habitué à la chirurgie périnéale, exécutera mieux qu'un autre la technique un peu particulière de la conservation.

— D'autre part, un facteur d'indications, — c'est pour nous le point capital. Tous les ennuis, tous les accidents qui ont pu survenir après la conservation du sphincter, nous semblent liés à une faute commise dans les indications, à une erreur dans l'appréciation de sa possibilité. C'est un procédé qui ne doit pas être appliqué systématiquement mais dont tout chirurgien doit connaître la possibilité, afin de l'employer utilement dans les cas favorables.

PLAN GÉNÉRAL

Notre travail comprendra quatre parties :

I. — Après un court rappel de l'anatomie et de la physiologie de l'appareil sphinctérien de l'anus, nous exposerons les résultats des expériences que nous avons entreprises sur un point particulier de la physiologie du sphincter externe.

II. — Nous étudierons ensuite la conservation de l'appareil sphinctérien, — les voies d'abord utilisées dans ce but, — ses indications et ses accidents, — et les procédés employés pour rétablir la continuité intestinale au cours du temps périnéal. Puis, nous décrirons la technique employée actuellement par M. le Professeur CUNÉO, ainsi que la modification que, sur ses indications, nous avons essayé de mettre au point. Enfin, nous rapporterons une série d'observations qui constituent la statistique intégrale de ville de M. CUNÉO depuis 1908.

III. — Nous étudierons ensuite les moyens de rétablir une continuité intestinale normale après résection recto-sigmoïdienne par voie abdominale.

IV. — Enfin, dans une dernière partie, nous envisagerons les moyens de rétablir la continence après amputation suivie d'abaissement, par la constitution d'un sphincter artificiel.

PREMIÈRE PARTIE

ANATOMIE

PHYSIOLOGIE

EXPÉRIMENTATION

ANATOMIE DE L'APPAREIL SPHINCTÉRIEN

L'appareil sphinctérien de l'anus comprend essentiellement deux muscles striés :

Le releveur de l'anus

et le sphincter externe,

et un muscle à fibres lisses :

Le sphincter lisse ou sphincter interne de l'anus.

I. — Muscle releveur de l'anus

Tendu des parois latérales du bassin au canal anal et au raphé ano-coccygien, il comprend deux couches :

a) UNE COUCHE SUPERFICIELLE SPHINCTÉRIENNE :

— Elle naît par 3 faisceaux :

— *Faisceau pubien* : de la face postérieure de la face angulaire du pubis et de l'orifice interne du canal sous-pubien.

— *Faisceau ischiatique* : de la face interne de l'épine sciatique et de la partie attenante du petit ligament sacro-sciatique.

— *Faisceau iliaque* : de l'aponévrose de recouvre-

ment de l'obturateur interne (*arcus muscularis levatoris ani*) jusqu'à la crête du détroit supérieur.

Toutes ces fibres convergent vers la région rétro-anales et se dirigent donc en bas, en arrière et en dedans.

Elles croisent perpendiculairement les flancs du canal anal et vont se terminer derrière celui-ci sur le raphé ano-coccygien et la pointe du coccyx.

Cette couche est sphinctérienne. Sa contraction obture la lumière du canal anal d'avant en arrière, et augmente son angulation avec le rectum.

b) UNE COUCHE PROFONDE ÉLÉVATRICE :

— Elle naît uniquement du pubis, au-dessus et en dedans de la portion précédente.

— Elle se dirige en bas et en arrière presque sagittalement.

— Elle se termine par deux faisceaux.

— *Faisceau pubo-préanal* qui s'incline vers la ligne médiane, passe devant le canal anal et se réunit à celui du côté opposé.

— *Faisceau pubo-latéro-anal* dont les fibres se recourbent en bas et se tissent dans la paroi du canal anal.

— Les unes traversant le sphincter externe.

— D'autres se mêlant aux fibres longitudinales lisses et allant avec elles jusqu'à la peau de la marge de l'anus.

— D'autres enfin venant se jeter sur de petites arcades fibreuses (arcades de Laimer) qui reçoivent par leur bord opposé, des fibres longitudinales lisses.

Cette couche élève et dilate le canal anal.

Le releveur est innervé par une collatérale du plexus honteux, qui provient principalement du troisième nerf sacré, accessoirement des deuxième et quatrième nerfs sacrés.

II. — Muscle sphincter externe

C'est un muscle orbiculaire, véritable boutonnière disposée autour de la partie inférieure du rectum et constituant la partie médiane évasée de l'infundibulum formé par les releveurs. Il est constitué de deux parties latérales qui s'entrecroisent plus ou moins avant de se fixer en avant et en arrière de l'anus, formant une ellipse à grand axe sagittal (fig. 1 et 2).

Ses origines se font en arrière :

a) Par des fibres superficielles sous-cutanées, dans la région rétro-anale.

b) Par des fibres moyennes, au raphé ano-coccygien.

c) Par des fibres profondes, à la pointe et aux bords du coccyx.

Les fibres se dirigent en avant, passant de part et d'autre du canal anal et vont se terminer :

a) Par des fibres superficielles, à la peau et au tissu cellulaire sous-cutané de la région préanale.

b) Par des fibres moyennes, au noyau fibreux central du périnée.

c) Le muscle échange des fibres anastomotiques avec

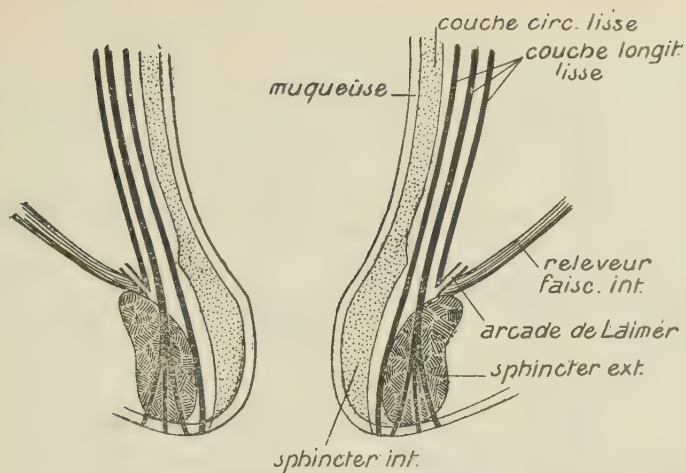


FIG. 1

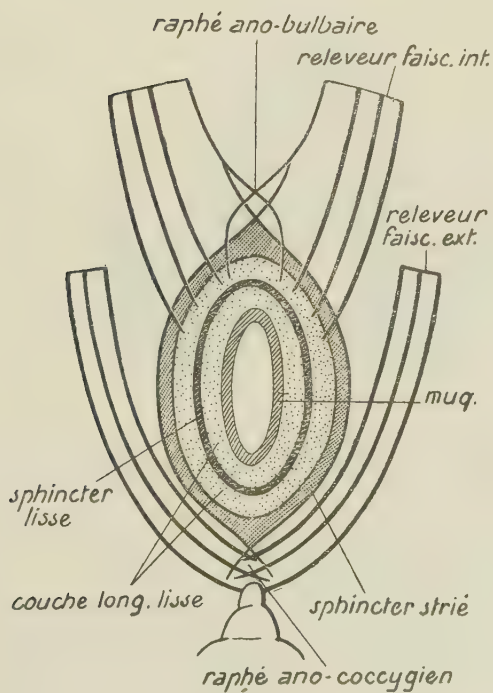


FIG. 2

les muscles transverse superficiel du périnée et bulbo-caverneux.

Paul DELBET lui décrit trois couches :

1° Une couche circulaire interne, formée de fibres annulaires.

2° Une couche elliptique, ano-coccygienne.

3° Une couche externe, véritable muscle peaucier de l'anüs.

INNERVATION DU SPHINCTER EXTERNE (fig. 3)

Les nerfs du sphincter externe sont des branches collatérales du plexus honteux, formées par l'union

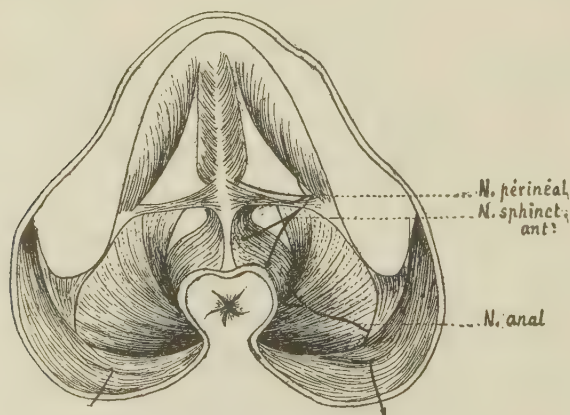


FIG. 3

Innervation du sphincter externe (d'après Hovelacque).
Le nerf sphinctérien postérieur n'est pas représenté.

des branches antérieures des deuxième, troisième et quatrième nerfs sacrés.

a) *Nerf hémorroïdal ou nerf anal* (encore appelé nerf sphinctérien moyen de QUÉNU et HARTMANN). Son origine et ses dispositions sont variables (HOVELACQUE).

1° Tantôt il naît directement du plexus honteux par deux racines venues, l'une de la troisième, l'autre de la quatrième paires sacrées. Il se porte en bas, apparaît à la fesse au bord inférieur du pyramidal dans l'angle formé par les grand et petit ligaments sacro-sciatiques. C'est le plus interne des organes qui traversent le canal sus-pyramidal. Puis, croisant le bord inférieur du petit ligament sacro-sciatique, il pénètre dans le creux ischio-rectal, oblique en avant et en dedans et chemine dans les pelotons adipeux qui remplissent cet espace. Il atteint le sphincter externe par sa partie latérale.

2° Tantôt (et plus souvent pour HOVELACQUE), il se détache du nerf honteux interne dont il apparaît comme une branche collatérale ; cette division se fait sur la face postérieure du petit ligament sacro-sciatique. Le nerf est alors plus externe ; accolé au nerf honteux, il pénètre avec lui dans le creux ischio-rectal, cheminant le canal d'Alcock. Il sort du canal avec les vaisseaux hémorroïdaux inférieurs, contenu dans la même gaine qu'eux, et se porte en avant et en dedans vers le canal anal. Quel que soit son trajet, le nerf se divise, à une distance d'ailleurs variable de l'anus, en plusieurs branches. Certaines, sous-cutanées et sensibles, gagnent la peau de la région anale. D'autres sont musculaires et abordent le sphincter externe. CRUVEILHIER signale que les filets les plus antérieurs s'anastomosent souvent avec des filets du nerf périméal superficiel (branche du nerf honteux interne).

Signalons encore (CRUVEILHIER) que, très rarement, le nerf anal ne donne aucun filet au sphincter et reste alors exclusivement cutané.

RÉPARTITION DES NERFS A L'INTÉRIEUR DU MUSCLE

Fait très important, chaque nerf anal se distribue à la moitié correspondante du sphincter externe *mais déborde cette moitié, envoyant des ramuscules terminaux dans la moitié opposée* (ARLOING et CHANTRE); la section d'un nerf anal ne modifie en rien l'action du sphincter externe.

Les nerfs anaux représentent les nerfs principaux du sphincter externe. On a décrit à celui-ci deux autres filets accessoires :

a) *Le nerf sphinctérien accessoire de MORESTIN* (ou nerf sphinctérien postérieur de QUÉNU et HARTMANN). Il se détache de la quatrième sacrée, immédiatement après sa sortie du trou sacré. Long et grêle il descend en longeant successivement la dernière pièce sacrée, l'articulation sacro-coccygienne et le coccyx ; puis, il perfore le releveur et se termine dans la partie postérieure du sphincter externe qu'il aborde par sa face profonde.

b) *Nerf sphinctérien antérieur* (de QUÉNU et HARTMANN). Très grêle, c'est une branche collatérale du nerf honteux interne dans le canal d'Alcock avant la division de ce nerf en ses deux branches terminales ; il gagne la partie antérieure du sphincter externe.

III. — Muscle sphincter interne

Il faut en réalité décrire l'ensemble de la musculature lisse du canal anal (POIRIER).

Celle-ci est constituée :

1° *Par le sphincter lisse* proprement dit. C'est un épaississement de la couche musculaire circulaire profonde du rectum ; large de 5 à 8 mm., haute de 3 à 4 cm., elle est plus épaisse en bas qu'en haut. Son bord inférieur est distinct du sphincter externe qui le déborde. Son bord supérieur déborde au contraire celui du sphincter externe.

2° *Couche musculaire lisse longitudinale*. Importante et épaisse, elle est plus superficielle que le sphincter lisse mais plus profonde que le sphincter externe. Au niveau de l'anus, elle se divise en plusieurs pinceaux musculaires dont les uns s'unissent au releveur et perforent même le sphincter externe ; dont les autres perforent le sphincter interne et viennent s'insérer à la face profonde de la muqueuse, constituant ce que l'on a individualisé sous le nom de *sustentator-mucosae*. (KOHLRAUSCH).

De ces fibres longitudinales, les unes viennent se perdre dans la couche circulaire lisse, les autres arrivent jusqu'au derme à la face profonde duquel elles se fixent.

INNERVATION DE L'ANUS

Les nerfs du rectum et de l'anus viennent du plexus hypogastrique formé lui-même par des fibres venues

du plexus mésentérique inférieur et d'autre part, des nerfs érecteurs sacrés (première et deuxième paires sacrées).

L'excitation des rameaux issus des ganglions mésentériques inférieurs ou celle du nerf hypogastrique, déterminent la contraction du sphincter interne ; celle du nerf sacré, détermine la contraction des fibres longitudinales et amène probablement le relâchement des sphincters.

La muqueuse ana-rectale présente une innervation propre (POIRIER). PILLIET (Bulletins de la Société anatomique, 1892, p. 315) a trouvé des corpuscules nerveux de Pacini dans la muqueuse ano-rectale.

Ils sont situés au-dessous du derme dans le tissu cellulaire lâche qui le double ; ils sont entourés par les faisceaux éparpillés du sphincter lisse. D'autres se trouvent entre les deux sphincters ; ils sont volumineux et répondent bien à la muqueuse ano-rectale et non à la peau, ni à la muqueuse rectale.

Autour de ces corpuscules, se voient de nombreux filets nerveux : ils sont larges, abondants et contiennent une grande proportion de fibres sans myéline.

PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL SPHINCTÉRIEN DE L'ANUS

L'appareil sphinctérien de l'anus agit essentiellement dans la première phase de la défécation, c'est-à-dire dans la résistance au besoin. La phase d'évacuation des matières est assurée par la musculature longitudinale lisse de l'intestin et surtout par la poussée abdominale. Accessoirement, l'appareil sphinctérien agit à la fin de la phase d'évacuation qu'il contribue à achever.

A. — La sensation de besoin prend naissance au niveau du rectum. C'est une sensation spéciale, engendrée par la distension de l'ampoule rectale, mais dont le point de départ se trouve dans la muqueuse ano-rectale. Le besoin s'accompagne d'une constriction partielle de l'appareil sphinctérien. Mais c'est essentiellement dans la résistance au besoin qu'intervient l'appareil sphinctérien de l'anus. Cette résistance est à la fois volontaire et involontaire. Non seulement elle ferme le canal anal, mais encore, pour CANNON, elle refoule les matières dans le côlon sigmoïde. Pour MOUTIER, au contraire, les matières de-

meurent dans l'ampoule rectale. Le point de départ du réflexe de fermeture de l'anوس se trouve dans la muqueuse anale dont nous avons vu la riche innervation sensitive. L'importance de ce réflexe est très grande car c'est lui qui assure la fermeture automatique de l'anوس au moment du besoin. L'exagération de ce réflexe constitue le ténésme. Lorsqu'il est sollicité d'une façon permanente, il engendre la contraction de l'appareil sphinctérien (syndrome fissuraire).

MORESTIN, dans une série d'expériences, a bien étudié la physiologie de l'appareil sphinctérien de l'anوس (*Thèse*, Paris, 1894).

1° LA RÉSISTANCE AU BESOIN EST ASSURÉE A LA FOIS PAR LE SPHINCTER EXTERNE DE L'ANUS ET PAR LA PORTION EXTERNE SPHINCTÉRIENNE DU RELEVEUR. Il existe, en effet, deux foyers de constriction au niveau du canal anal :

Première expérience. — Morestin, opérant sur un chien non anesthésié, pratique un toucher rectal et reconnaît ainsi le bord supérieur de la striction sphinctérienne. Une incision, ouvrant le creux ischio-rectal, découvre le releveur. Celui-ci est isolé et sectionné. On sent immédiatement disparaître sous le doigt le bord supérieur du foyer de constriction dans la moitié correspondante du rectum. En pratiquant la même section du côté opposé, on voit disparaître complètement le foyer supérieur de constriction.

2° LE SPHINCTER EXTERNE ET LE RELEVEUR ONT UNE PUISSANCE A PEU PRÈS ÉGALE :

Deuxième et troisième expériences. — Morestin, opé-

rant sur un chien non anesthésié, introduit dans le rectum une ampoule de caoutchouc reliée à un manomètre à mercure et à un tambour enregistreur. L'extirpation complète du sphincter externe aboutit à une diminution de moitié dans l'amplitude des oscillations enregistrées par le tambour (deuxième expérience). Si, de même (troisième expérience), on pratique l'extirpation des 2 releveurs, on constate également que les oscillations diminuent environ de moitié.

3° PAR CONTRE, L'EFFICACITÉ DU SPHINCTER EST SUPÉRIEURE A CELLE DU RELEVEUR, AU POINT DE VUE DE LA CONTINENCE DES MATIÈRES :

Quatrième et cinquième expériences. — Morestin, extirpant le sphincter en totalité, mais respectant le releveur, constate que l'anus devient béant et que les matières s'échappent involontairement sous des efforts minimes (quatrième expérience). Si au contraire (cinquième expérience) l'on pratique l'extirpation des releveurs en totalité tout en respectant le sphincter, on constate que l'anus reste fermé ; sa forme est conservée et les matières sont retenues sauf dans les grands efforts. Cette expérience démontre bien que le sphincter externe a un rôle nettement plus efficace que les releveurs, à puissance égale.

B. — Au cours de la deuxième phase de la défécation (évacuation des matières), l'appareil sphinctérien est inhibé. Par contre, il se produit une contraction de la musculature longitudinale lisse du rectum ainsi que de la couche élévatrice interne, du releveur. Le canal anal se trouve ainsi dilaté et attiré en haut.

En outre, l'effort abdominal intervient puissamment dans cette évacuation. Tout à la fin de celle-ci, l'appareil sphinctérien entre de nouveau en jeu, et, pressant sur la queue du bol fécal, achève l'évacuation des matières.

Rôle du coccyx dans la motricité sphinctérienne.

Le coccyx constitue la seule insertion osseuse du sphincter externe ; il semblerait donc que si l'on veut conserver celui-ci, il faille respecter ce segment osseux. Morestin a montré (septième expérience) qu'après section de l'insertion postérieure du sphincter, la tonicité de ce muscle était à peine diminuée et que sa puissance de contraction était inchangée. Ultérieurement, aucune modification de la continence n'apparaissait chez les chiens opérés.

Physiologie de l'innervation de l'appareil sphinctérien

Le centre médullaire du releveur se trouve au niveau des première et deuxième pièces sacrées. Le centre médullaire du sphincter se trouve chez l'homme au niveau des première et deuxième lombaires. Mais, en outre, le sphincter a une innervation propre autonome probablement d'origine sympathique.

Les nerfs hémorroïdaux ou anaux assurent la motricité du sphincter externe. Si l'on sectionne un nerf sur deux et que l'on excite le bout périphérique de ce nerf, on obtient une contraction de la totalité du sphincter. Cette notion est capitale ; elle prouve bien

qu'un seul nerf sphinctérien suffit à assurer la contraction de l'ensemble du sphincter. Ce fait est démontré par *la sixième expérience de Morestin*. Celui-ci, énervant le sphincter d'un seul côté, constate « que le calibre de l'anus est toujours assez efficacement diminué ».

La section des nerfs hémorroïdaux entraîne une incontinence relative ; cependant le sphincter répond encore aux excitations directes comme le prouvent les expériences d'ARLOING et CHANTRE, en France, de GOLTZ et EWALD, en Allemagne.

Les premiers pratiquent la section complète des nerfs à la terminaison de l'intestin, isolant ainsi complètement le sphincter de la moelle.

Les seconds réalisent l'ablation complète de la moelle lombaire chez les chiens. Dans tous les cas, l'incontinence complète n'a jamais été observée. Un an après la section, la fonction était à peu près rétablie. Pour GLEY (1928), les ganglions sympathiques périphériques répartis dans la sous-muqueuse du canal anal peuvent également commander efficacement la tonicité du sphincter.

De ces notions physiologiques il faut retenir l'importance capitale du sphincter externe dans la continence des matières. Il est certain que la conservation intégrale de l'appareil sphinctérien, y compris le releveur, procurera une continence plus complète que la conservation du seul sphincter. Celui-ci est cependant largement suffisant pour l'assurer, à condition toutefois de le conserver intégralement, avec sa muqueuse d'où part le réflexe de la résistance au besoin.

La conservation de celle-ci permettra accessoirement de ménager le sphincter lisse dont le rôle n'est pas absolument négligeable.

Une deuxième notion fort importante est celle de la double innervation de ce muscle. La possibilité de sectionner l'un des nerfs hémorroïdaux sans entraîner, de ce fait, la paralysie de l'hémi-sphincter correspondant, constitue un fait capital du point de vue opératoire.

EXPÉRIMENTATION

Le fait qu'un seul nerf anal suffit à assurer la motricité du sphincter externe, nous a paru intéressant du point de vue chirurgical.

Nous avons essayé de confirmer cette notion de la manière suivante :

Nous avons, sur des chiens, sectionné le nerf anal gauche. Puis, au bout d'un certain temps, nous avons prélevé le sphincter par dissection et nous en avons examiné histologiquement les deux moitiés, en vue d'y rechercher les lésions d'atrophie musculaire unilatérale. Nous nous étions préalablement assuré que la disposition anatomique du sphincter externe était semblable à celle de l'homme, et que son innervation était également double, et assurée par deux nerfs sphinctériens, branches des nerfs honteux internes.

Notre expérimentation a porté sur trois chiens, pesant respectivement 20, 14 et 18 kïlogs. Ce chiffre est insuffisant et nous nous en excusons. Nous avons d'ailleurs l'intention de poursuivre notre expérimentation sur un plus grand nombre d'animaux et, dans des conditions meilleures, que nous avons mainte-

nant pu préciser. Nous avons procédé dans les trois cas de la même façon :

L'animal étant endormi à la chloralose et couché sur le dos, la queue fortement attirée en bas et fixée, nous avons d'abord fermé en bourse l'orifice anal. Puis, par une longue incision arciforme antéro-postérieure allant du raphé ano-bulbaire au raphé ano-coccygien, et passant à un demi-centimètre en dehors de l'anus, nous avons découvert la face externe du sphincter et ouvert la fosse ischio-rectale. Nous avons ensuite largement dénudé et isolé la face externe du sphincter dans toute sa moitié gauche depuis son bord inférieur jusqu'à son bord supérieur, et depuis son pôle antérieur jusqu'à son pôle postérieur. Nous avons par précaution, dépassé en hauteur le sphincter jusqu'à bien voir le releveur. La fosse ischio-rectale a été largement ouverte et son contenu dilacéré et refoulé en dehors ; les branches terminales de l'hémorroïdale inférieure ont été sectionnées ; elles étaient au nombre de trois. L'incision a été ensuite lâchement suturée et le fil en bourse retiré. Par cette technique, nous sommes pratiquement certain d'avoir sectionné le nerf anal gauche ou ses branches terminales.

Les animaux ont parfaitement supporté l'intervention. Aucun d'eux n'a présenté d'incontinence, et ceci n'est pas surprenant puisque le releveur avait été laissé intact.

Nous les avons sacrifiés respectivement au bout de deux semaines, trois semaines et quatre semaines. Ces délais nous ont paru suffisants ; CORNIL et RAVIER,

dans leur « *Traité d'Histologie Pathologique* », estiment qu'en pareil cas les lésions d'atrophie musculaire sont déjà nettes au bout de huit jours, et tout à fait manifestes au bout de quinze jours.

Nous avons pu prélever en entier et d'une seule pièce la totalité du sphincter, préalablement isolé de la muqueuse anale. Nous avons pratiqué sur les parties latérales de chaque sphincter des coupes symétriques, les unes transversales, les autres longitudinales, dans le sens des fibres musculaires.

Les pièces prélevées ont été fixées, les premières au liquide de Zenker, les deux suivantes au formol. La fixation au formol nous a paru nettement moins satisfaisante.

La coloration employée a été une coloration trichrome, par la méthode de Leroux-Masson.

Les coupes ont été examinées par M. le Docteur NICOLAS, chef de laboratoire à l'Hôtel-Dieu, que nous remercions vivement de son amabilité. Les tests histologiques d'atrophie que nous avons recherchés sont les suivants :

1° Diminution de longueur et de calibre de la fibre musculaire.

2° Divisions longitudinales successives, en pinceau, de ces fibres.

3° Augmentation de volume du sarcoplasma, pouvant donner un aspect de tuméfaction trouble avec diminution ou disparition de la striation transversale.

4° Multiplication des noyaux au sein des fibres.

Ce sont en somme des lésions d'atrophie simple,

sans lésions dégénératives, celles-ci étant toujours extrêmement tardives.

Les résultats des examens histologiques ont été les suivants :

Chien n° 1 sacrifié au bout de quinze jours :

Aucune différence entre les coupes du côté gauche (opéré) et celles du côté droit (non opéré). Les fibres musculaires sont absolument normales et ne présentent aucune trace d'atrophie.

Chien n° 2 sacrifié au bout de trois semaines :

Bien que la fixation et la coloration soient moins bonnes, on ne retrouve aucune différence entre les coupes du côté droit et celles du côté gauche. Fibres musculaires normales sans trace d'atrophie.

Chien n° 3 sacrifié au bout d'un mois :

Coloration et fixation moins bonnes ; les coupes ont été orientées d'une façon défectueuse, ce qui rend difficile l'étude des fibres musculaires ; il existe des lésions dégénératives avancées des fibres musculaires, lésions qui semblent en rapport avec des zones d'inflammation ancienne et de fibrose étendue. (Il s'était produit en effet chez ce chien une suppuration assez abondante de la fosse ischio-rectale). Aucune conclusion n'est possible.

En résumé, aucun signe d'atrophie n'est apparent sur les coupes des chiens 1 et 2. Les coupes du chien n° 3, qui auraient pu être les plus intéressantes, étant donné l'attente d'un mois, ne fournissent aucun renseignement.

Est-il possible de conclure fermement à l'absence

d'atrophie de l'hémisphincter après section d'un nerf anal ? Nous croyons qu'il en est bien ainsi, mais nos expériences nous paraissent insuffisantes pour l'affirmer. Nous nous proposons de reprendre ces expériences, de laisser s'écouler un laps de temps plus grand avant de prélever le sphincter, et surtout de pratiquer une contre-épreuve qui consistera à examiner un sphincter après section bilatérale de ses nerfs. Enfin, au point de vue technique, nous modifierons notre procédé de coupe et de fixation, de façon à obtenir des examens plus précis et un diagnostic histologique plus ferme.

DEUXIÈME PARTIE

CONSERVATION

DE

L'APPAREIL SPHINCTÉRIEN

HISTORIQUE

Les tentatives de conservation du sphincter au cours de l'extirpation du rectum cancéreux sont déjà anciennes et datent de plus d'un siècle.

Ce ne furent au début que des essais isolés ou même de simples suggestions données par certains opérateurs.

Il semble que ce soit LISFRANC, en 1829, qui, le premier, ait proposé cette conservation, sans toutefois l'appliquer.

« Quand le cancer, dit-il, est borné à la muqueuse et ne s'élève pas à plus de 27 mm. de l'an us, il est facile, en recourbant le doigt indicateur introduit dans le rectum et en le retirant en bas, de renverser l'intestin sur lui-même de façon à mettre toute la maladie à découvert. Il suffit alors de fendre la partie renversée du rectum et de l'exciser en la contournant avec de forts ciseaux. Les fibres du sphincter externe ne sont presque jamais enlevées en totalité et, après la cicatrisation de la plaie, les malades ne sont nullement gênés dans l'acte de la défécation. » Ce procédé, tel qu'il est décrit, ne paraît pas avoir été mis en pratique.

Un peu plus tard, DELPECH recommandait également, au cours du traitement chirurgical des sténoses du rectum, « l'excision des rétrécissements en ménageant l'anus quand cela était possible ».

Citons encore les tentatives de BARDENHEUER (1864) qui enleva par simple incision longitudinale postérieure avec résection du coccyx, un cancer situé à 30 cm. de l'anus, et sutura le rectum à la partie inférieure du côlon ; celle de BYRD (1880) qui publia un cas d'extirpation du rectum sans détruire le sphincter.

Mais en réalité, c'est en 1885 que KRASKE, dans une retentissante communication au XIV^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, préconisa la résection du rectum par voie sacrée avec restauration de la continuité intestinale. Le principe de son opération comportait la désarticulation du coccyx et la résection d'une partie de la moitié gauche du sacrum, au-dessous du troisième trou sacré ; puis, abordant le rectum par voie postérieure, il le libérait et pratiquait l'hémostase préalable par section des pédicules hémorroïdaux moyen et supérieur. Le rectum était ensuite réséqué au-dessous du sphincter entre deux ligatures et la continuité rétablie, soit par suture circulaire, soit par invagination. Cette anastomose était un des buts principaux de l'opération de KRASKE et devait, au dire de son auteur, donner d'excellents résultats.

Cette communication obtint un vif succès. En France, de nombreux chirurgiens appliquèrent cette méthode : ROUTIER, en 1889, exécute deux opérations de KRASKE avec bons résultats. TERRIER, en 1888, pra-

tique une périnéale avec conservation du sphincter et écrit : « Je suis résolu à tenter tout le possible en faveur de l'extirpation du rectum cancéreux pour éviter la création d'un anus artificiel. » RICHELOT, QUÉNU, emploient le même procédé. Malheureusement, les résultats ne confirmèrent pas toujours les espoirs qu'avait fait naître la communication de KRASKE. Rapidement, un revirement se produisit dont MORESTIN se fit l'écho dans sa Thèse (1894). Depuis, la résection par voie sacrée a été pratiquement abandonnée en France et en particulier à Paris. Mais le principe de l'utilité de la conservation sphinctérienne était reconnu et de nombreuses méthodes furent proposées.

MÉTHODES

Selon la voie d'abord utilisée, on peut décrire :

A) Les résections par voie basse qui comprennent :

1° Les résections par les voies naturelles ;

2° Les résections par voie sacrée ;

3° Les résections par voie périnéale ou coccy-périnéale.

B) Les résections par voie abdominale.

C) Les résections par voie combinée.

A. — Résections par voie basse

1° Les résections par les voies naturelles

Elles comprennent :

a) La voie trans-anale ;

b) La voie trans-vaginale.

a) LA RÉSECTION PAR LA VOIE TRANS-ANALE fut pratiquée par LEDRU en 1891 ; mais c'est HARTMANN qui, en 1893, en publia une technique encore classique qu'il

VILLARD (Société de Chirurgie de Lyon, 8 juin 1905) appliqua la voie transanale à l'extirpation du cancer du rectum (fig. 4).

1° Après dilatation très poussée de l'anوس et abaissement de la tumeur, il pratiquait une incision circulaire du rectum, au-dessous de la tumeur jusqu'à la graisse du creux ischio-rectal.

2° Libération des parois antérieures et latérales du rectum, ouverture du cul-de-sac péritonéal et section transversale du rectum au-dessous de la tumeur.

3° Puis, décollement de haut en bas de sa face postérieure et ablation du segment cancéreux.

4° Enfin, suture du bout supérieur à la peau, après invagination dans le canal anal.

Le drainage des fosses ischio-rectales était assuré par deux contre-incisions latéro-anales.

Plus tard, VILLARD modifia légèrement son procédé.

La voie transanale telle qu'elle est décrite par RICARD dans sa Thèse comprend:

1° Fermeture en bourse de l'anوس.

2° Incision circulaire à la jonction cutanéomuqueuse, complétée par deux petits débridements verticaux, antérieur et postérieur.

3° Dissection complète et soigneuse du sphincter externe que l'on sépare complètement du canal anal.

4° Dilatation forcée du sphincter.

Le reste de l'intervention est conduit comme précédemment. Le chemin suivi est représenté par les flèches en traits pleins de la fig. 4.

b) *La résection par voie transvaginale* fut suggérée pour la première fois par NÉLATON en 1851.

VELPEAU la signale en 1860, mais c'est DESGUINS, d'Anvers qui, le premier, l'employa en 1890. THOUVENIN, dans sa Thèse (Nancy 1896), en donne une bonne étude d'ensemble. Elle fut très en faveur à l'étranger. REHN, la décrivit en 1895; en 1897, HEYDENREICH la défend au Congrès Français de Chirurgie et STERNBERG en apporte 12 observations avec 1 décès; l'année suivante, RAPP en publie 29 observations; LIERMANN, en 1899, expose la méthode de REHN; MURPHY, en 1908, l'améliore en pratiquant l'ouverture première du cul-de-sac postérieur du vagin. En France, elle est préconisée par ISELIN (1912) et surtout par CHALIER qui, dans sa Thèse (Lyon 1912), donne une bonne mise au point de la méthode. Les temps principaux sont les suivants :

1° Incision transversale du cul-de-sac vaginal postérieur et ouverture du péritoine.

2° Incision verticale et médiane de la paroi postérieure du vagin, prolongée vers le périnée par une incision à la SCHUCHARDT.

3° Dissection des 2 lambeaux vaginaux et libération progressive de la face antérieure, des faces latérales, et enfin de la face postérieure du rectum. Le rectum est alors attiré en avant par la brèche vaginale.

4° Abaissement de l'S iliaque. Fermeture du péritoine.

5° Résection du segment cancéreux et rétablissement de la continuité intestinale par invagination à travers le canal anal dépouillé de sa muqueuse.

6° Suture des lambeaux vaginaux. Drainage par 2 petites contre-incisions latéro-anales.

La voie transvaginale n'est plus guère utilisée en France à l'heure actuelle, si ce n'est comme voie élargie pour l'ablation en un bloc du rectum, du vagin et de l'utérus (CUNÉO et BLOCH, *Journal de Chirurgie*, 1926). Elle comporte alors une colpectomie plus ou moins étendue.

2° La résection par voie sacrée

Le point capital de l'intervention, pour KRASKE, était la conservation du sphincter et le rétablissement de la continuité intestinale. Ce point de vue fut, semble-t-il, un peu négligé par ceux qui, après lui, utilisèrent la voie sacrée.

KRASKE pratiquait une résection osseuse relativement peu étendue. Après ablation du coccyx, il réséquait un coin osseux circonscrit par une ligne courbe, commençant à gauche au bord inférieur du troisième trou sacré, contournant le bord interne du quatrième, et se terminant sur le bord droit du sacrum, près de sa pointe, au niveau de la corne sacrée gauche. Cette résection détruisait cependant la quatrième paire sacrée gauche.

BARDENHEUER pratiquait une résection plus étendue et sectionnait le sacrum transversalement au-dessous des troisièmes trous sacrés, détruisant ainsi la quatrième paire sacrée des deux côtés.

ROSE enfin remontait sa résection osseuse au bord inférieur des troisième et quatrième paires sacrées des deux côtés et énervait complètement le sphincter.

Pour éviter les délabrements osseux considérables

que comportaient ces résections, certains auteurs pratiquèrent des résections ostéoplastiques (LÉVY, RYDYGHER, JEANNEL, etc.). Leur inutilité fut vite reconnue.

Après résection sacrée, le rectum est libéré successivement sur ses faces postérieure, latérale et antérieure. Le péritoine est ouvert, le segment cancéreux est réséqué et la continuité est rétablie par suture directe ou par invagination. Cette voie d'abord est encore suivie par presque tous les chirurgiens allemands et par beaucoup de chirurgiens américains. Elle n'est plus guère utilisée en France à l'heure actuelle.

3° La résection par voie coccy-périnéale

Elle comporte la résection du coccyx destinée à faciliter, par le jour qu'elle donne l'abord postérieur du rectum.

a) Elle fut préconisée par KOCHER qui pratiquait les temps suivants :

1° Incision verticale rétro-anale isolant et réséquant le coccyx.

2° Section du rectum au-dessous de la tumeur, libération du rectum, ouverture du cul-de-sac péritonéal.

3° Abaissement du bout supérieur à travers le canal anal et ablation dernière du segment cancéreux par section au-dessus de la tumeur.

La portion anale était ensuite fendue en arrière et laissée ouverte.

b) CUNÉO, en 1908 (*Journal de Chirurgie*, n° 5), apporte un grand perfectionnement à l'ablation par voie

coccy-périnéale et décrit le procédé qui, à quelques détails près, est demeuré celui qu'il emploie encore aujourd'hui. Les temps opératoires en étaient les suivants:

1° Avivement de l'anus et décollement de la muqueuse que l'on refoule en haut et que l'on suture en bourse.

2° Incision pré-rectale bi-ischiatique, libération de la face antérieure du rectum jusqu'au péritoine et ouverture de celui-ci.

3° Incision postérieure rétro-anale, médiane et verticale avec résection du coccyx; décollement pré-sacré.

4° Section inférieure de l'intestin au-dessous de la muqueuse refoulée, abaissement du rectum, après section de l'hémorroïdale supérieure, section haute de l'intestin au-dessus de la tumeur.

5° Invagination du bout supérieur à travers le canal anal dépouillé et fixation de ce bout à la peau.

Ce procédé a subi depuis 1908 quelques modifications que nous étudierons plus loin.

B. — La résection par voie abdominale

Elle a été utilisée pour les cancers rectaux haut situés et les cancers sigmoïdiens. La première observation semble due à TRENDELENBOURG; celui-ci après résection de la tumeur, rétablit la continuité intestinale par anastomose circulaire bout à bout. SCHLOF-

FER, en 1904, publia un travail sur « la laparotomie au service de l'extirpation; mais c'est à HARTMANN que l'on doit la mise au point de la méthode qui porte actuellement son nom (Congrès de Strasbourg, 1921). Celle-ci a été décrite par SOUPAULT (*Journal de Chirurgie*, déc. 1927). Elle consiste essentiellement en une résection sigmoïdo-rectale par voie abdominale. Sa caractéristique est l'abouchement du bout supérieur à la peau en un anus iliaque gauche définitif; quant au bout inférieur ano-rectal, il est fermé en cul-de-sac par 2 rangées de sutures, et abandonné dans le pelvis. Cette méthode respecte donc la portion inférieure sphinctérienne du rectum, mais ne l'utilise pas.

C. — La résection par voie combinée

Elle devait naturellement venir à l'esprit des opérateurs comme plus large, plus facile et plus précise que l'extirpation par voie basse. La première idée semble en avoir été donnée par VOLKMANN en 1877; KÖNIG en 1882, puis CZERNY en 1883 paraissent être les premiers à l'avoir exécutée.

La voie abdominale a été utilisée en combinaison avec la voie sacrée (KRASKE, 1900; SCHLOFFER 1904; ROTTER 1906), — avec la voie vaginale (Carl SCHWARTZ 1899, — STEINTHAL 1900) avec la voie transanale par VILLARD qui inspira la Thèse de RICARD (Lyon 1924). Mais surtout avec la voie périnéale par QUÉNU, GAUDIER, CUNÉO.

Ces voies combinées permettent la conservation sphinctérienne au même titre que les voies précédemment décrites. Les observations que nous apportons concernent presque toutes des opérations faites par voie combinée.

INDICATIONS

Avant d'intervenir sur un cancer du rectum, il est nécessaire d'en préciser minutieusement les indications opératoires.

L'éventualité de la conservation du sphincter doit, à notre avis, être l'objet d'une étude particulière. Ses indications sont, d'une part d'ordre local, d'autre part d'ordre général.

A. — Indications d'ordre local

1° La condition essentielle est la situation haute de la tumeur

Tous les chirurgiens s'accordent à considérer les cancers sigmoïdiens et recto-sigmoïdiens comme favorables à la conservation. Par contre, le désaccord règne en ce qui concerne les cancers ampullaires. De nombreux opérateurs ont pratiqué des conservations pour des cancers touchant au bord supérieur du sphincter. Il est incontestable qu'il y avait là une erreur d'indication. Actuellement, il semble qu'un intervalle de 5 à 6 centimètres soit indispensable entre

le bord inférieur de la tumeur et le point où portera la section intestinale distale. Il nous paraît aussi que cette distance est parfaitement suffisante pour éviter les risques de récidence locale. C'est dire que la conservation ne devra pas être tentée dans les cancers ampullaires inférieurs et moyens mais seulement dans les tumeurs haut situées, ampullaires hautes et surtout recto-sigmoïdiennes.

Il nous semble d'ailleurs que ces dénominations anatomiques sont peu précises, et très subjectives. Tel chirurgien appellera cancer ampillaire supérieur, ce qu'un autre nommera cancer recto-sigmoïdien. Les repères osseux qu'on a voulu donner nous semblent également insuffisants : la troisième sacrée marquerait le niveau de la jonction recto-sigmoïdienne ; mais, outre qu'il ne peut s'agir là que d'un repère opératoire et non clinique, la mobilité dans le sens vertical de la tumeur, constitue une cause d'erreur importante ; le cul-de-sac de réflexion du péritoine a été également pris comme repère, et l'on a parlé de cancers infra-péritonéaux et intra-péritonéaux. Or une tumeur peut être à cheval sur la ligne de réflexion péritonéale ; d'autre part, la forte obliquité de cette ligne en bas et en avant fait que, pour un niveau donné, une tumeur peut être intra-péritonéale si elle siège sur la face antérieure du rectum, et infra-péritonéale si elle siège sur sa face postérieure. Enfin, l'étendue en hauteur du cancer peut également faire discuter son siège. Celui-ci est-il déterminé par le centre de la tumeur ou par son bord inférieur ?

Il nous semble, comme le dit HARTMANN, que le toucher rectal constitue le moyen clinique le plus précis pour apprécier la hauteur d'un néoplasme. Dans cette appréciation, *c'est du bord inférieur de la tumeur qu'il faut tenir compte*. Ne doivent être considérées comme justiciables de la conservation sphinctérienne que les tumeurs haut perçues, par un doigt rectal enfoncé à fond, et qui sont séparées par 5 à 6 cm. au moins de muqueuse saine, du bord supérieur du canal anal.

2° Il est indispensable également que le cancer soit mobile

Les récidives en effet deviennent de plus en plus considérables à mesure que croît l'adhérence de celui-ci.

D'autre part, les adhérences aux tissus voisins peuvent créer des difficultés opératoires qu'il vaut mieux éviter. Ici encore, le toucher rectal permet d'apprécier très suffisamment la mobilité de la tumeur, aussi bien dans le sens transversal que dans le sens antéro-postérieur et en hauteur. Notons au passage que, chez la femme, l'adhérence à la paroi postérieure du vagin ne contre-indique nullement la conservation du sphincter. Il est certain cependant que l'exploration abdominale donnera des renseignements beaucoup plus précis sur la mobilité du rectum, que le seul examen clinique.

3° Il faut également une anse pelvienne longue et mobile

C'est là un point capital qui conditionne l'abaissement. Plus l'anse est longue, plus l'abaissement est facile. Les incisions radiées du méso deviennent dès lors inutiles et la vascularisation du bout colique peut en conséquence être respectée au maximum. En outre, on disposera, après résection, d'une bonne longueur d'intestin pendant au périnée et nous verrons que ce détail a une grosse importance opératoire.

Bien des procédés ont été préconisés pour augmenter la longueur de l'anse pelvienne ; en particulier le décollement du côlon iliaque et du côlon descendant (CAVAILLON) et surtout la section partielle du méso-sigmoïde. Ces procédés sont bons lorsqu'ils sont correctement exécutés ; malheureusement, les anomalies vasculaires, les tractions sur le côlon, créent malgré tout des risques de sphacèle. Si l'on veut pouvoir pratiquer la restauration du trajet intestinal dans de bonnes conditions, il faut que la vascularisation du bout colique soit parfaite et nous pensons que, moins on traumatisera le côlon et son méso, plus la cicatrisation se fera simplement.

Il est évidemment capital de savoir par avance quelle est la longueur de l'anse pelvienne. L'exploration radiologique après lavement baryté est un excellent moyen d'investigation. Cependant, le lavement a des inconvénients : il risque, en particulier, de provoquer une occlusion chez des sujets généralement constipés. Là encore, rien ne vaut l'exploration abdo-

minale directe, qui permet de tenir en main l'anse pelvienne, de la dérouler et d'apprécier en l'amenant au fond du bassin, sa descente possible au périnée.

B. — Indications d'ordre général

Le temps abdominal nous paraît donc très utile pour apprécier les indications d'ordre local, mais pour que cette exploration soit possible sans entraîner une aggravation excessive de l'intervention, il faut :

1° Des sujets jeunes, en bonne condition physique;
2° Des sujets maigres, car l'on connaît toutes les difficultés d'exploration abdominale en cas de paroi épaisse.

3° Et surtout une bonne anesthésie. A ce point de vue, la rachi-anesthésie nous semble tout à fait recommandable, en raison du silence abdominal parfait qu'elle procure.

Il faut, d'autre part, que la conservation sphinctérienne mérite d'être tentée : c'est dire qu'il ne faut pas la pratiquer chez des sujets trop âgés ou trop faibles, azotémiques ou diabétiques, chez qui la mortalité opératoire paraît devoir être élevée ; ou encore lorsque l'extension de la lésion fait craindre une récursive rapide.

Enfin, on pourra parfois être amené à pratiquer la résection chez des malades qui réclament impérieusement la conservation de la continence ou qui refusent l'anus iliaque définitif. Celui-ci, à tort ou à raison, est considéré comme une infirmité très grave et sa pers-

pective peut amener un malade à refuser l'amputation.

Il ne faut pas se laisser entraîner à tenter la conservation sphinctérienne si les conditions locales et générales paraissent défectueuses, si l'opération paraît ne pas pouvoir être menée à bien. Il faut évidemment tenir compte des désirs du malade, mais dans une certaine mesure seulement; et le refus de l'anus iliaque ne nous paraît pas être une indication suffisante à une conservation à tout prix.

PROCÉDÉS PERMETTANT DE CONSERVER LE SPHINCTER

Le sphincter peut être conservé, soit au cours de la résection par voie abdominale, soit au cours de l'extirpation par voie périnéale ou abdomino-périnéale.

A. — AU COURS DE LA RÉSECTION PAR VOIE ABDOMINALE (opération de Hartmann), la portion anale du rectum est laissée en place. Son extrémité supérieure est suturée et la péritonisation, faite au-dessus d'elle, l'enfouira dans le pelvis. Elle peut également être laissée ouverte et servir alors de voie de drainage de l'espace sous-péritonéal. Ce segment anal, non utilisé, dans l'opération de Hartmann type, peut l'être pour restaurer la continuité intestinale, immédiatement ou secondairement.

B. — *Par la voie périnéale*, il y a deux façons possibles de conserver le sphincter.

1° *On peut conserver uniquement le muscle sphinctérien* après dissection de sa face interne et décollement de la muqueuse du canal anal. C'est le procédé

employé par VILLARD dans la voie transanale. Cet auteur, par deux petites incisions, découvre le bord interne du sphincter et le dissèque soigneusement. C'est également le procédé préconisé par M. CUNÉO (*Journal de Chirurgie*, 1908) qui disséquait la muqueuse du canal anal comme au cours d'une opération de Whitehead.

Notons cependant la légère différence qui existe entre ces deux façons de procéder : M. CUNÉO, ne disséquant que la muqueuse, respecte non seulement le sphincter externe mais encore le sphincter lisse et la couche musculaire longitudinale du canal anal, tandis que VILLARD sacrifie toute la musculature lisse pour ne conserver que le sphincter strié.

L'inconvénient de la conservation du seul sphincter est la suppression de la muqueuse anale dont on connaît la sensibilité spéciale, point de départ du réflexe de fermeture de l'anus.

2° C'est cet inconvénient qui amena M. CUNÉO dès 1913 à conserver *la totalité de la région sphinctérienne* dans son intégrité, avec la peau et la muqueuse du canal anal.

La section distale de l'intestin doit porter en ce cas à 3 cm. de l'anus, immédiatement au-dessus du bord supérieur du sphincter. Dans certains cas de néoplasmes haut situés, recto-sigmoïdiens ou sigmoïdiens inférieurs, la section peut même passer au-dessus de la sangle des releveurs qui sera ainsi conservée.

PROCÉDÉS PERMETTANT DE RÉTABLIR LA CONTINUITÉ INTESTINALE

Après résection du rectum, la continuité intestinale peut être rétablie par différents procédés :

- l'anastomose directe,
- l'invagination,
- la suture secondaire.

A. — L'ANASTOMOSE DIRECTE, BOUT A BOUT, TERMINO-TERMINALE

C'est le procédé idéal, mais aussi le plus difficile à réaliser.

a) *L'anastomose au bouton*

JABOULAY, *en France*, — WALKER, MARCY (de Boston), CZERNY, à l'étranger, — ont pratiqué l'anastomose à l'aide d'un bouton métallique. Bien que quelques succès aient pu être enregistrés, ce procédé échoue le plus souvent car la cicatrisation, pour être obtenue, nécessite l'inclusion des deux moitiés du bou-

ton dans des segments intestinaux recouverts de péritoine.

b) *La suture circulaire*

Elle a été préconisée par KRASKE, en 1885, comme temps complémentaire et d'ailleurs capital, de son procédé de résection par voie sacrée. La suture effectuée fut d'abord une suture complète. Les succès furent rares, les fistules et les rétractions fréquentes. Aussi, de nombreux artifices furent-ils proposés pour éviter ces incidents :

1° KRASKE et plusieurs chirurgiens allemands conseillèrent de ne suturer l'anastomose qu'en avant, et de sectionner franchement le sphincter en arrière pour donner une issue aux matières. La partie postérieure de la suture ne serait pratiquée que secondairement. Cette section aboutit en réalité à l'établissement d'un anus contre nature à la partie postérieure de la plaie périnéale, anus dont le traitement ultérieur sera difficile.

2° DIEFFENBACH propose même la section du sphincter en avant et en arrière et remet la suture des deux moitiés à un temps ultérieur.

2° PERRON, en 1890, retourne en doigt de gant le bout inférieur et l'attire à travers l'anus de façon à extérioriser la muqueuse. Dans ce bout inférieur, il invagine le bout supérieur, affronte les tranches de section, les suture commodément, puis réduit le prolapsus (fig. 5 et 6).

4° L'année suivante, VIÉLLAR pratique sur chaque

bout intestinal une incision médiane postérieure longue de 2 à 3 cm.; les deux lèvres de chaque fente s'écartent en V. Sur chaque extrémité intestinale, la muqueuse est abrasée sur 1 cm.; la suture est faite en deux plans, l'un muqueux, l'autre musculeux. On obtient ainsi une ampliation du calibre de l'intestin au niveau de la suture, circulaire.

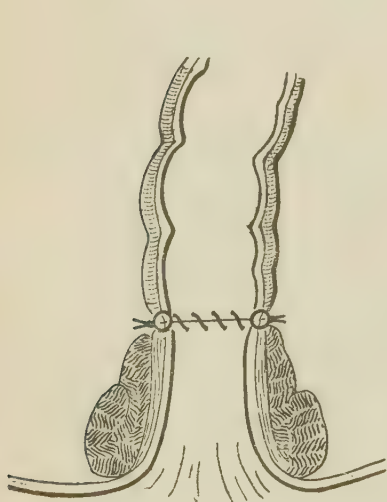


FIG. 5

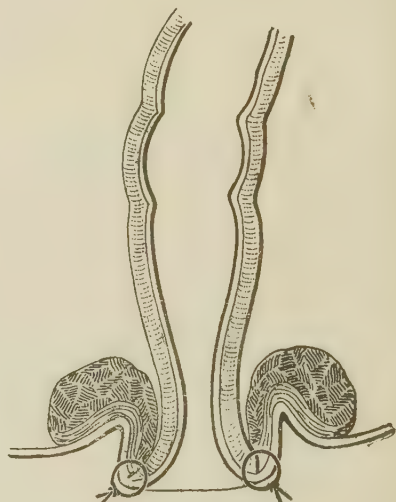


FIG. 6

Suture circulaire bout à bout.

A droite : Suture après retournement en doigt de gant du canal anal.

5° MORESTIN enfin, en 1894, imagine un procédé plus complexe ayant pour but de décaler les lignes de suture. Il taille une manchette de muqueuse sur le bout inférieur et une manchette de musculieuse sur le bout supérieur. Il pratique ensuite la suture en deux plans muqueux et musculieux.

De tous ces procédés souvent ingénieux mais de réalisation parfois difficile, il faut retenir :

— l'importance d'une anastomose soigneuse à 2 plans de suture l'un muqueux, l'autre musculaire, pratiqués à points très rapprochés ;

— la fréquence des désunions partielles, cause de fistules ultérieures souvent rebelles.

Par contre, lorsque la cicatrisation de l'anastomose se fait normalement, son résultat est excellent ; elle donne une cicatrice souple, non sténosante que le toucher rectal retrouve seulement sous la forme d'un petit bourrelet annulaire.

B. — INVAGINATION

C'est une méthode plus simple et plus facile à réaliser que l'anastomose bout à bout.

WEIR, en 1901, conseille l'invagination pour traiter les tumeurs du haut rectum et HOCHENEGG la préconise également en 1891.

Dès 1890, MOULONGUET en France pratique le dépouillement de la muqueuse du canal de façon à obtenir un accolement plus rapide des deux bouts à l'intérieur même de ce canal. Ce procédé présente l'inconvénient, d'une part, de détruire la muqueuse dont nous avons vu l'intérêt comme point de départ du réflexe sensitif de l'anus, — d'autre part, de favoriser, en même temps que l'acculement, la production d'un certain degré de sténose cicatricielle.

Actuellement, les deux méthodes sont employées.

Après ablation périnéale, le bout colique est facilement attiré par un clamp à travers l'anus. Il doit être fixé par un double rang de sutures (fig. 7) :

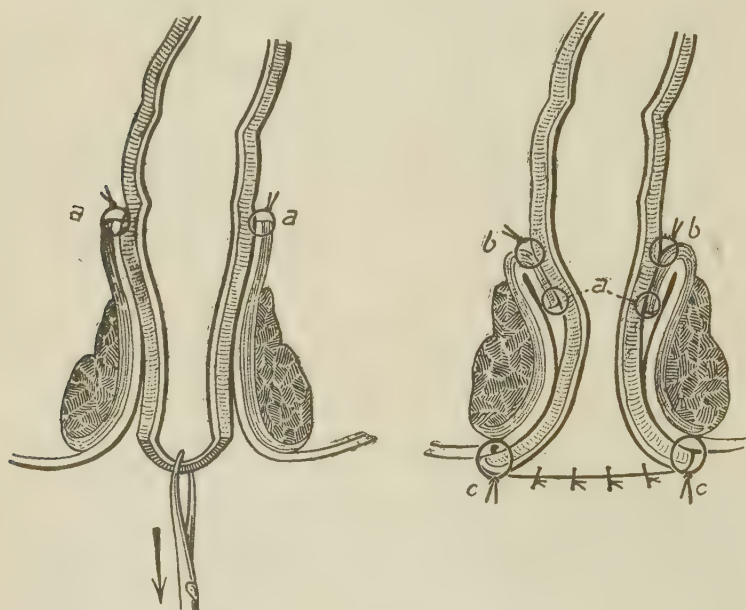


FIG. 7

Rétablissement de la continuité par invagination du bout supérieur dans le canal anal.

A droite : Double invagination.

1° Par sa tranche de section à la peau de la marge de l'anus.

2° Par sa périphérie recouverte de péritoine, à la tranche de section du canal anal.

Cette double fixation a pour but d'empêcher ou de limiter la rétraction secondaire du bout colique. Cel-

le-ci est parfois importante ; aussi a-t-on préconisé de laisser pendre hors de l'anus un segment plus ou moins long d'intestin et de suturer à la peau de la marge de l'anus la périphérie du cylindre intestinal ; de cette façon, en cas de sphacèle, celui-ci n'intéressera que la partie extériorisée ; en cas de rétraction, celle-ci n'amènerait pas la désunion.

C. — SUTURE SECONDAIRE

C'est en raison des multiples petits incidents que l'on pouvait voir survenir après anastomoses ou invagination, que HEINECKE proposa la mise au périnée du bout supérieur au voisinage du sphincter, sans aucune suture. En général, c'est à la partie postérieure de la plaie opératoire que l'on place le bout intestinal abaissé.

Ultérieurement, lorsque le cours des matières sera régularisé, on tentera de rapprocher les deux bouts et de pratiquer une anastomose intestinale ou une invagination.

M. CUNÉO a eu recours à cette méthode à cinq reprises dont deux fois avec succès ; mais les trois autres cas furent des échecs. Aussi a-t-il été conduit à abandonner ce procédé.

Il semble que les opérations complémentaires destinées à rétablir la continuité intestinale soient exposées aux mêmes incidents et aux mêmes complications que les procédés de restauration immédiate, si ce n'est davantage.

INCONVÉNIENTS DE LA CONSERVATION DU SPHINCTER

On l'a accusée :

1° De créer des difficultés opératoires

En particulier de restreindre la voie d'abord, de gêner de ce fait les manœuvres chirurgicales et d'allonger d'autant l'intervention.

Cependant, VILLARD, opérant par voie transanale, « oublie parfois qu'il opère à travers le sphincter ».

M. CUNÉO, grâce à ses deux incisions antérieure et postérieure et à la résection du coccyx procède assez facilement à la libération large du rectum.

Grâce à la modification de technique que nous apportons, le jour opératoire est considérablement augmenté et devient absolument semblable à celui que donne l'abord du rectum pour amputation.

2° De ne permettre qu'une ablation insuffisante d'intestin au-dessus et au-dessous de la tumeur.

a) La crainte d'une section trop proche du bord supérieur de la tumeur n'est plus fondée. Les exérèses

pratiquées actuellement sont bien plus larges qu'autrefois ; ce sont de véritables ablations recto-sigmoïdiennes et pratiquement, même par la seule voie périméale, on enlève toujours un long segment d'intestin au-dessus du cancer. Si l'on opère par voie abdominale, il est extrêmement facile d'apprécier le point où devra porter la section intestinale et de juger ainsi si la hauteur de l'exérèse est suffisante.

b) Par contre, la crainte d'une section trop proche du bord inférieur de la tumeur paraît, à première vue, plus justifiée.

Nous avons vu qu'il fallait conserver au minimum une distance de 5 à 6 cm. entre le pôle inférieur de la tumeur et le bord supérieur du canal anal conservé.

Il semble que cette marge de 5 cm. soit largement suffisante. M. CUNÉO dans sa statistique n'a jamais observé de récurrence locale. D'autre part, les recherches de WESTHUES, très précises et très minutieuses, n'ont jamais permis de trouver de nodules cancéreux dans les tissus sous-tumoraux des pièces enlevées : « les
« métastases cancéreuses, dit-il, siègent toujours au-
« dessus de la tumeur, jamais au-dessous. On peut
« faire de ceci une règle qui, dans mes cas personnels,
« n'a pas souffert d'exception. L'intervention sera
« d'autant plus radicale que l'on étendra la résection
« au-dessus de la tumeur et non pas au-dessous. Les
« 90 ganglions sous-tumoraux que j'ai coupés ne con-
« tiennent pas un seul ganglion tumoral et ceci ne
« saurait être une exception » (*Archives für Klinische Chirg.*, 1930, t. 161, p. 182).

C'est également l'avis de BASTIANELLI (de Rome), pour lequel la dissémination descendante n'est pas possible : il dit ne l'avoir lui-même jamais observée.

3° Difficultés d'abaissement du bout colique

C'est un problème très différent et qui doit, à notre avis, primer la question de la conservation sphinctérienne.

Il ne faut pas chercher à abaisser à tout prix ; cela a pu conduire à des désastres ; sphacèle du bout abaissé, rétraction intestinale. C'est seulement lorsqu'on prévoit que l'abaissement sera facile et pourra être réalisé sans traumatiser le côlon ou son méso, que l'on sera en droit de le tenter ; la conservation sphinctérienne doit être subordonnée à la possibilité de l'abaissement.

Nous avons déjà vu tout l'intérêt de l'exploration radiologique et surtout de l'exploration abdominale directe, pour trancher cette question.

Par contre, l'abaissement présente des avantages :

— D'une part, il vient combler une partie de l'énorme plaie périnéale et favorise la cicatrisation de celle-ci.

— D'autre part, il permet une péritonisation plus facile, nécessitant moins de tractions sur les tranches péritonéales. A condition de le compléter par un tamponnement postérieur pour éviter la descente et l'étranglement d'une anse intestinale, il est pratiquement sans danger.

ACCIDENTS LIÉS A L'ABAISSEMENT

Ce sont essentiellement : la rétraction secondaire et le sphacèle du bout supérieur.

1° LA RÉTRACTION SECONDAIRE DU BOUT SUPÉRIEUR. — Elle est constante mais ne devient dangereuse que lorsqu'elle est très marquée et fait remonter l'intestin au-dessus du canal anal.

2° LE SPHACÈLE DU BOUT SUPÉRIEUR. — Il est assez fréquent mais là encore, seul un sphacèle étendu est dangereux. Lorsqu'il remonte jusque sur le segment intra-péritonéal du segment colique abaissé, il détermine une péritonite mortelle. Sinon, seule la désunion est à redouter.

L'aboutissant de ces accidents est la désunion de l'anastomose. Elle a pour conséquence :

1° *L'établissement d'une fistule* plus ou moins large, dont la cure nécessite souvent un, parfois plusieurs temps opératoires supplémentaires et dont les résultats ne sont pas toujours satisfaisants.

2° *Un rétrécissement cicatriciel* au niveau de l'anastomose.

Comment peut-on éviter ces accidents ?

1° Il est à peu près impossible d'éviter la rétraction secondaire. On peut la limiter en fixant très soigneusement le bout colique au périnée, et la rendre inoffensive en laissant pendre hors de l'anus, un segment plus ou moins long du côlon abaissé. Nous avons vu également que MOULONGUET conseillait de dépouiller le canal anal de sa muqueuse pour obtenir un accolement plus rapide.

2° *Le sphacèle.* — On a incriminé pour l'expliquer, la constriction permanente du bout colique par le sphincter conservé ; aussi a-t-on proposé de dilater le sphincter à la fin de l'intervention. Cette manœuvre semble logique.

Il est plus souvent dû à une vascularisation insuffisante du côlon abaissé. Il était surtout fréquent autrefois, lorsqu'on pratiquait des exérèses rectales peu étendues en hauteur. La section passait alors à la jonction recto-sigmoïdienne dont la vascularisation est précaire. Les recherches de SUDEK en Allemagne, de M. CUNÉO, de MONDOR, de FORGUE, en France, ont montré l'importance du point, ou plus exactement, de la « zone critique ». A l'heure actuelle le danger d'une vascularisation défectueuse du côlon abaissé, est beaucoup moins à craindre. La section intestinale est en effet pratiquée nettement plus haut, en pleine zone sigmoïdienne, toujours richement vascularisée. M. CUNÉO dit volontiers qu'après une ablation large du rectum, « la zone critique se trouve dans la cuvette ». Il sera en conséquence plus facile de respecter les

vaisseaux et de s'assurer qu'ils aboutissent bien à la tranche de section proximale.

3° *La désunion.* — Elle peut être due à un sphacèle partiel de la tranche suturée. Nous avons vu que ce danger est évitable, si l'on ménage la vascularisation du bout supérieur.

Plus souvent, elle se produit après la première évacuation intestinale ; le passage de matières souvent dures, toujours éminemment septiques, dans un segment intestinal en voie de cicatrisation, est la grande cause des désunions. Il nous semble en conséquence que la dérivation intestinale préalable soit le plus sûr moyen de l'éviter. Aussi ce temps nous paraît-il capital.

Lorsque la désunion survient, elle se produit le plus souvent à la partie postérieure de l'anastomose. Pour l'éviter, de nombreux auteurs ont pratiqué délibérément la section du sphincter sur la ligne médiane postérieure, remettant à un temps ultérieur la réfection de l'anneau musculaire. L'explication du siège postérieur de ces désunions est assez difficile à donner. Les auteurs allemands l'attribuent à une insuffisance normale de la vascularisation de la face postérieure du côlon. Pour MAYO, ce siège postérieur correspondrait au bord mésentérique du côlon, bord qui n'est pas recouvert de péritoine. M. CUNÉO l'attribue plutôt à la coudure de l'intestin abaissé sur la partie inférieure saillante du sacrum ou du coccyx ; en effet, lorsque l'opération est terminée, le néo-rectum a une direction verticale. Mais progressivement, il tend à repren-

dre sa situation primitive et à se coucher dans la concavité sacrée ; il tend donc à rétablir l'angulation qui existe normalement entre les portions rectale et anale de l'intestin terminal. C'est cette coudure qui provoquerait la compression directe de la face postérieure de l'intestin sur la partie inférieure du sacrum ou du coccyx, et serait responsable de ces fistules postérieures dans un certain nombre de cas.

4° *Les rétrécissements cicatriciels*. — Ils reconnaissent en réalité une double cause :

a) *La suture circulaire* ; lorsqu'elle n'est pas très bien faite, elle diminue souvent le calibre de l'anastomose. VILLAR en 1891, conseillait déjà de pratiquer une petite incision verticale sur le bord libre des deux bouts intestinaux à anastomoser. Cette incision verticale serait ensuite suturée transversalement. Plus récemment, MAYO recommande également ce procédé et conseille de pratiquer une anastomose très large dont le calibre soit double du calibre des bouts intestinaux. Il est certain que cette façon de procéder nécessite la conservation d'une longueur importante du canal anal (10 cm. sont nécessaires pour MAYO), conservation qui ne peut pas toujours être réalisée.

b) *La désunion* de la suture circulaire ou de l'invagination.

Si on l'abandonne à elle-même et qu'on attende sa cicatrisation spontanée, elle aboutit très souvent à une sténose serrée, qui nécessitera ultérieurement de nombreuses séances de dilatation, et parfois même la section du rétrécissement. Aussi a-t-on intérêt, si la désu-

nion large se produit, à pratiquer une suture secondaire sur un gros drain calibrant le canal anal. C'est ce qui a été fait dans l'observation XIII (malade du Docteur SÉNÈQUE) et le résultat a été parfait. Par la suite, il est évidemment nécessaire de surveiller de très près le calibre de l'anastomose et, si un certain degré de sténose apparaissait, d'en pratiquer sans retard la dilatation.

Au total, le moyen le plus sûr d'éviter la désunion des sutures, est de pratiquer une dérivation préalable des matières.

ANUS PRÉALABLE

Il est admis depuis longtemps qu'une dérivation préalable des matières diminue la gravité de l'intervention, en permettant la désinfection de l'intestin sous-jacent, la désintoxication du sujet et le relèvement de l'état général.

LAWSON, en 1879, avait déjà entrevu son utilité. Proposée par POLLOSSON en 1884, elle a été reprise par SCHEDE (de Hambourg) en 1887, puis par FINET en 1896.

Elle n'est évidemment pas indispensable ; cependant, elle trouve ici une indication de plus. Elle permet en effet l'anastomose immédiate du bout colique au canal anal et réduit le risque de désunion et de fistules post-opératoires, en mettant le malade dans les conditions les plus favorables à une cicatrisation correcte. Plusieurs observations de TIXIER (Thèse Richard, Lyon 1921) que nous reproduisons plus loin démontrent en effet que la cicatrisation primitive de l'anastomose est possible lorsque celle-ci est précédée d'une dérivation des matières. MAYO (de Rochester) est également de cet avis et la préconise chaque fois que

l'on veut conserver le sphincter. M. CUNÉO la considère comme très utile. Il est d'avis de la pratiquer chaque fois que le malade l'accepte. La principale contre-indication est de nécessiter souvent un temps supplémentaire de fermeture et de constituer pour le patient une infirmité mal acceptée même temporairement. Mais ne voyons-nous pas que l'existence de fistules nécessite également un et parfois plusieurs temps supplémentaires avant d'obtenir la guérison ? Encore celle-ci n'est-elle pas toujours obtenue ; la dérivation des matières s'impose alors. Elle nous semble donc d'une importance capitale et il faudra toujours insister très fortement pour la pratiquer.

A. — Elle devra être aussi complète que possible, et l'on aura recours pour cela aux anus à éperon, avec accollement en canon de fusil sur une certaine longueur, des deux faces en regard de l'anse choisie. L'ouverture sera large, car la simple fistule intestinale n'empêche jamais le passage des matières dans le segment sous-jacent.

B. — Sur quel segment intestinal fera-t-on porter la dérivation ?

1° *Anus iliaque gauche*

C'est certainement le plus facile à exécuter. Cependant, il risque d'être la source de grosses difficultés au moment de l'abaissement, en réduisant la longueur de l'anse pelvienne. Si l'on s'y résout, il faudra le faire très haut, presque à la jonction du côlon iliaque et du côlon sigmoïde.

2° Anus sur le côlon ascendant

Il a été préconisé par LAUENSTEIN et KAMMERER.

M. CUNÉO l'a pratiqué une fois ; il réalise exceptionnellement, une dérivation complète des matières. Pour obtenir celle-ci, il faudrait pratiquer un décollement colo-pariétal qui aggraverait d'autant un temps opératoire qui doit, avant tout, demeurer bénin.

3° Anus sur le côlon transverse

Il a été préconisé par CHAPUT.

Il nous paraît ici parfaitement indiqué. Il est en effet d'exécution facile ; il permet une dérivation complète et totale des matières grâce à la possibilité d'une plicature large du côlon et surtout, il ne diminue en rien la longueur de l'anse pelvienne qui demeure intacte et pourra être abaissée en totalité.

On pourra le pratiquer :

— soit dans un temps préliminaire par une petite boutonnière verticale para-ombilicale gauche, passant à travers le grand droit.

— soit même au cours du temps opératoire abdominal si l'on fait une abdomino-périnéale.

Voici trois observations de TIXIER, recueillies par RICHARD dans sa Thèse (Lyon 1921), et qui démontrent bien qu'une suture circulaire ano-colique peut cicatriser normalement sans provoquer de fistule, lorsqu'on la fait précéder d'une dérivation des matières.

OBSERVATION N° 10. — Mme de C., 58 ans: Néo du rectum datant d'un an. Au T. R.: cancer à 6 cm au dessus du sphincter.

Premier temps. — 13 mai 1914. Laparotomie para-rectale gauche. Anse sigmoïde très longue et libre. Anus iliaque le plus haut possible, sur le descendant.

Deuxième temps. — 30 juin 1914. Laparotomie médiane. Hystérectomie totale. Résection du bas côlon pelvien et du haut rectum, avec conservation de la région sphinctérienne. Entérorraphie circulaire bout à bout. Drainage vaginal. Fermeture du ventre.

Suites opératoires. Très simples.

Suites éloignées. Revue en 1918 en excellent état. Refuse la fermeture de l'anus iliaque. Revue en 1920. Etat parfait.

OBSERVATION N° 11. — Mme F. M., 51 ans: Début de l'affection il y a un an. Au toucher rectal : Néoplasme sus-ampulnaire.

Premier temps. — 1^{er} février 1919. Anus iliaque gauche. Dès ce temps, on note que le côlon est court, grasseux, avec un méso permettant difficilement l'ascension du côlon. Le deuxième temps est retardé pendant près de 6 semaines. A l'examen, « il n'y a plus qu'un pouce de muqueuse saine au dessus du sphincter ».

Deuxième temps. — 12 mars 1919. Laparotomie médiane. Hystérectomie. Section du rectum au dessus du néo. Puis section au dessous (qui passe en pleine tumeur): recoupe.

Troisième temps. — 17 mai 1919. Continuité intestinale parfaite. Cure radicale de l'anus iliaque par entérorraphie latérale.

Suites opératoires. Très simples, sutures parfaites, bon fonctionnement du sphincter. Sortie le 9 juin 1919. Survie de 1 an et 9 mois.

OBSERVATION N° 12. — Mme N. T., 58 ans. Début il y a un an. Toucher rectal négatif.

Opération le 15 juin 1917. Laparotomie médiane. S. iliaque très dilaté. Néoplasme à l'union du côlon et du rectum.

Hystérectomie totale. Section du côlon, puis du rectum. Entérorraphie circulaire. Péritonisation. Drainage vaginal. Fermeture du ventre. Anus cœcal.

Suites opératoires. Très simples. Rétablissement progressif des fonctions intestinales et fermeture spontanée de l'anuscœcal.

Suites éloignées parfaites. Mort au bout de 5 ans (récidive).

TECHNIQUE

A. — Soins pré-opératoires

La préparation du malade à l'intervention est un facteur important de succès dans les opérations pour cancer du rectum.

Dans les jours qui précèdent l'intervention, le malade sera soumis à une cure de désinfection intestinale. Celle-ci sera assurée par de petites purgations répétées à l'huile de ricin, à la dose d'une à deux cuillerées à café par jour, pendant quatre à cinq jours. La désinfection de l'ampoule rectale sera effectuée par des lavements bi-quotidiens à faible pression, en ayant soin d'utiliser une sonde rectale molle pour ne pas traumatiser le néoplasme.

Cette méthode nous semble préférable à celle qui consiste à faire absorber des désinfectants intestinaux, sous forme de benzonaphtol par exemple.

Elle pourra être utilement complétée par une vaccination générale pré-opératoire.

La veille de l'intervention, le malade sera rasé et la région périnéale soigneusement nettoyée. Il sera laiss-

sé à jeun et absorbera une pilule d'extrait thébaïque de cinq centigrammes.

B. — Technique de la conservation intégrale

Depuis 1908, la technique de résection périnéale décrite par M. CUNÉO dans le *Journal de Chirurgie* a subi un certain nombre de modifications.

Voici celle qu'il utilise aujourd'hui.

Malade dans la position de la taille ; bassin fortement surélevé par un coussin ; position déclive légère. Introduction dans l'urètre d'une sonde en gomme ou d'un béniqué.

1° Fermeture de l'anus en bourse, à la soie.

2° Grande incision préanale bi-ischiatique à concavité postérieure. Incision des plans périnéaux préanaux. Section du muscle recto-urétral. Libération du bulbe qui est refoulé en avant. Dénudation de la prostate et des vésicules séminales. La dissection doit ouvrir la loge des vésicules séminales et au besoin, passer en avant d'elles.

Recherche du cul-de-sac péritonéal inter-vésico-rectal et ouverture de celui-ci. On élargit cette ouverture en sectionnant latéralement le péritoine jusqu'à la partie terminale du méso-rectum. Un champ est introduit dans l'abdomen et refoule les anses grêles.

3° Incision rétro-anale, médiane et verticale, se prolongeant en arrière jusqu'à la jonction sacro-coccygienne. Ces deux incisions respectent entièrement les

deux pédicules vasculo-nerveux de la région sphinctérienne. Libération du coccyx et désarticulation de celui-ci. Section de la sangle postérieure des releveurs. Libération de la face postérieure du rectum en restant au contact de la concavité sacrée. Section sur les côtés des lames sacro-recto-génito-pubiennes. Cette libération est poussée très haut et très aisément jusqu'au promontoire.

4° Libération des faces latérales. Les faisceaux antérieurs des releveurs sont chargés et sectionnés à distance du rectum après hémostase préalable par des points en U. L'hémorroïdale moyenne est en général liée avec les releveurs ; plus rarement, sa ligature nécessite un temps spécial.

5° Revenant à l'incision antérieure, les doigts travaillant parallèlement aux faces latérales du rectum, rejoignent le décollement postérieur. Il faut avoir soin de laisser en dedans les parois latérales de la loge rectale formée par les aponévroses S. R. G. P.

6° La main droite est introduite dans l'abdomen par la brèche péritonéale et va chercher et abaisser l'anse sigmoïde. Celle-ci, surtout lorsqu'elle est longue, descend aisément au périnée. Le rectum et l'anse pelvienne sont alors attirés dans la plaie postérieure. Par traction sur l'anse pelvienne d'une part, sur le rectum d'autre part, on détermine la formation d'une coudure intestinale en épingle à cheveux, véritable « angle recto-colique » que l'on peut ainsi abaisser au maximum. Cet angle recto-colique est déterminé et maintenu par le pédicule hémorroïdal supérieur. On

sent parfaitement et l'on peut même voir, la corde fermée par ce pédicule tendu. On le charge à l'aide d'un passe-fil et on le lie soigneusement le plus haut possible, nettement au-dessus de l'angle recto-colique, au-dessus du promontoire.

7° Section de ce pédicule hémorroïdal, suivie d'un abaissement brusque de l'angle recto-colique qui vient alors de lui-même jusqu'au périnée. En cas d'abaissement insuffisant du côlon, on peut le décoller du péritoine pariétal à l'aide d'une compresse montée sur une pince longue.

8° Fermeture du cul-de-sac péritonéal qui est suturé au péritoine de l'anse pelvienne. Une grande compresse est glissée à la face postérieure de cette anse pelvienne jusque dans l'abdomen.

9° Section intestinale entre deux clamps. La section proximale portera au point le plus déclive de l'anse pelvienne, c'est-à-dire très au-dessus de la tumeur en général.

La section distale sera faite au bord supérieur du canal anal. Si la tumeur est haute, recto-sigmoïdienne, cette section pourra être faite au-dessus de la sangle des releveurs.

10° Rétablissement de la continuité.

Après avoir essayé la suture directe termino-terminale, l'invagination à travers le canal anal, la suture partielle selon la demi-circonférence postérieure, enfin la mise du bout supérieur au périnée au voisinage du canal anal et derrière celui-ci, — M. CUNÉO est revenu à l'invagination ; il la pratique sans dépouiller

le canal anal de sa muqueuse, mais en fixant soigneusement le bout colique invaginé, d'une part à la peau de la région périnéale, d'autre part, au bord supérieur du canal anal.

La grande compresse postérieure est laissée en place dans la concavité sacrée. Une grande compresse de gaze iodoformée dépliée est mise en place par l'incision antérieure, de part et d'autre du côlon abaissé.

Aucune suture cutanée.

Ablation du fil en bourse qui fermait l'anus.

Sonde à demeure dans l'urètre.

C. — Soins post-opératoires

Les soins post-opératoires sont d'une importance primordiale. C'est à leur minutie que M. CUNÉO attribue la faible mortalité opératoire de la statistique que nous apportons.

1° Le malade sera constipé pendant au moins six jours à l'aide d'extrait d'opium, à la dose de cinq centigrammes par jour. Si cette constipation est bien supportée, on aura intérêt à la prolonger jusqu'au huitième jour.

2° Pendant toute cette période, l'alimentation devra être très restreinte ; nulle pendant les deux premiers jours, elle comportera ensuite des aliments à faible déchet, c'est-à-dire essentiellement du sucre, sous forme de gelées, confitures, chocolat, et du maigre de jambon. Les boissons seront permises en petite quantité

et l'hydratation sera complétée par des injections de sérum physiologique ou glucosé par voie sous-cutanée. Ce régime alimentaire a une importance capitale; toute infraction risquerait de déclencher une selle et compromettrait ainsi le succès de l'intervention.

3° Soins locaux.

On aura souvent intérêt à changer le pansement le soir même de l'opération. Il faudra, tous les jours, s'assurer qu'aucune rétention purulente ne se fait derrière les mèches. En cas de sécrétion abondante, celles-ci seront enlevées avec précaution et l'on pratiquera, avant d'en placer de nouvelles, une irrigation de la plaie à faible pression, à l'eau oxygénée ou au Dakin, puis au sérum physiologique. Lorsqu'on aura décidé de déconstiper le malade, il faudra d'abord essayer de ramollir le contenu intestinal par deux ou trois petits lavements huileux. La veille, on aura fait absorber à l'opéré deux ou trois cuillerées à soupe d'huile de paraffine. On aura intérêt également à dilater doucement l'anus de façon à permettre l'évacuation facile des matières.

Après chaque selle, il faudra procéder à une toilette soigneuse de la plaie périnéale : savonnage, séchage à l'alcool. Si les mèches ont été souillées par les matières, il faudra les retirer, pratiquer une irrigation de la plaie à l'eau oxygénée ou au Dakin, puis au sérum et en replacer de nouvelles.

Ces soins devront être continués jusqu'à cicatrisation à peu près complète.

Comme on le voit, ce sont des soins minutieux et de

longue durée qui nécessitent évidemment un personnel infirmier entraîné, dévoué, restant constamment à portée du malade.

Il est bien certain qu'une dérivation préalable des matières simplifiera beaucoup ces soins post-opératoires.

a) Il n'est plus question alors de constiper le malade pendant six ou huit jours, les évacuations se faisant normalement par l'anus artificiel. Ainsi sera évitée la phase souvent pénible de constipation prolongée.

b) De même, le régime alimentaire strict n'aura plus aucune raison d'être ; l'opéré pourra rapidement s'alimenter et se trouvera ainsi en meilleure condition physique pour surmonter le choc déterminé par l'intervention.

c) Enfin, localement, on évitera ainsi complètement la souillure de la plaie par les matières. Les pansements pourront être plus rares et seront déterminés uniquement par la sécrétion plus ou moins abondante de la plaie périnéale.

En milieu hospitalier, en particulier, où il est parfois difficile de surveiller de très près l'alimentation du malade et encore plus difficile d'obtenir la présence constante d'une infirmière à son chevet, il est certain que la dérivation préalable des matières rendra les plus grands services.

TECHNIQUE DE LA CONSERVATION SPHINCTÉRIENNE AVEC SACRIFICE D'UN NERF ANAL

Au cours d'une résection de rectum particulièrement pénible, M. CUNÉO eut l'idée, pour se donner du jour, de fendre verticalement la fosse ischio-rectale gauche, sacrifiant ainsi le nerf sphinctérien du même côté. Le jour obtenu fut considérable et l'opération se termina rapidement et aisément ; la fosse ischio-rectale droite fut respectée et la section distale de l'intestin fut pratiquée selon la technique habituelle, au-dessus du sphincter.

Sur les indications de M. CUNÉO, nous avons repris l'étude de cette technique, précisé les temps opératoires et mis au point leur succession.

Le Docteur SÉNÈQUE a bien voulu opérer suivant cette technique et avec notre aide un de ses malades personnels dont on trouvera l'observation détaillée plus loin.

Cette technique comporte les temps suivants :

Malade dans la position de la taille. Bassin surélevé, en légère déclivité.

1° Fermeture en bourse de l'anüs.

2° Incision arciforme préanale puis latéro-anale gauche se dirigeant vers la pointe du coccyx. Cette incision pourra, si besoin est, remonter le long du coccyx jusqu'à son articulation avec le sacrum.

3° Libération de la face antérieure du rectum après section du nœud fibreux central du périnée et du muscle recto-urétral. Dissection de la face postérieure de la prostate et des vésicules. Découverte et ouverture du cul-de-sac de Douglas (pl. II).

Cette ouverture est élargie aux ciseaux. On y introduit une longue valve vaginale qui, dès lors, refoulera en avant la vessie et un champ intestinal qui maintiendra les anses grêles.

4° Suivant la branche verticale de l'incision cutanée, on ouvre délibérément la fosse ischio-rectale gauche, sectionnant au passage le nerf anal et les branches de division de l'artère hémorroïdale inférieure qui sont aussitôt pincées et liées.

5° On isole, de dedans en dehors, les faisceaux antérieurs et postérieurs du releveur gauche ; ces faisceaux sont chargés sur l'index et sectionnés le plus en dehors possible, très au large du rectum. Cette section comporte en général la section du pédicule hémorroïdal moyen dont l'hémostase est faite aussitôt (pl. III).

6° Section du raphé ano-coccygien. La désarticulation du coccyx n'est pas toujours nécessaire dans ce procédé. Elle ne sera pas faite de propos délibéré et sera réservée aux cas où le jour sur la face postérieure du rectum paraîtrait insuffisant. Chez la femme, elle pourra le plus souvent être évitée.

Libération de la face postérieure du rectum poussée en haut jusqu'au promontoire. Elle comprend la section des lames sacro-recto-génito-pubiennes à leur insertion sacrée.

7° Les faces antérieure, gauche et postérieure du rectum étant libérées, on complète la libération rectale en sectionnant le péritoine péri-rectal jusqu'au niveau du méso-rectum (pl. IV).

8° La main introduite dans l'abdomen va chercher l'anse sigmoïde et l'abaisse dans la plaie périnéale. On attire alors à soi et à droite, simultanément, d'une part le rectum, d'autre part l'anse pelvienne par son point le plus déclive. On détermine ainsi la formation de « l'angle recto-colique » dont le sommet est fixé en haut par la corde du pédicule hémorroïdal supérieur (pl. V).

9° Ligature et section sous le contrôle de la vue et le plus haut possible au-dessus du promontoire, de ce pédicule. Cette section amène un abaissement brusque de l'angle recto-colique.

10° On peut dès ce moment pratiquer la suture de la brèche péritonéale au péritoine du côlon abaissé (pl. VI). Une grande compresse iodoformée est glissée derrière celui-ci dans la concavité sacrée. Elle préviendra l'issue possible d'une anse grêle.

11° On entreprend alors la libération de la face latérale droite du rectum de haut en bas, de l'abdomen vers le périnée. On achève de sectionner la partie droite du péritoine péri-rectal. Puis toujours de haut

en bas, l'espace pelvi-rectal supérieur droit est traversé jusqu'au plan du releveur droit.

12° Celui-ci est isolé et chargé sur l'index gauche, très en dehors. On le sectionne, comme à gauche, sous le contrôle de la vue, bien au large du rectum. Cette section comporte l'hémostase du pédicule hémorroïdal moyen (pl. VII).

Au cours de cette manœuvre, il faut suivre de très près la face inférieure du releveur et ne pas s'égarer dans la fosse ischio-rectale droite. Dans celle-ci, en effet, cheminant le pédicule hémorroïdal inférieur et le nerf anal droits, que l'intervention doit respecter.

A ce moment, on s'incline franchement en dedans en suivant de très près la face inférieure du releveur et, traversant ainsi la partie haute de la fosse ischio-rectale droite, on se porte vers la face droite du canal anal. La libération est à ce moment complète et a été effectuée de gauche à droite par un procédé comparable au procédé américain d'hystérectomie sub-totale (pl. I).

13° Résection du rectum. Les sections, proximale et distale, se font comme dans le procédé précédent (pl. VIII).

14° La continuité, de même, est rétablie par anastomose termino-terminale en deux plans, ou par invagination (pl. IX).

— Méchage très lâche à l'aide d'une seconde compresse de gaze iodoformée sur les côtés du rectum (pl. X).

— Aucune suture cutanée.

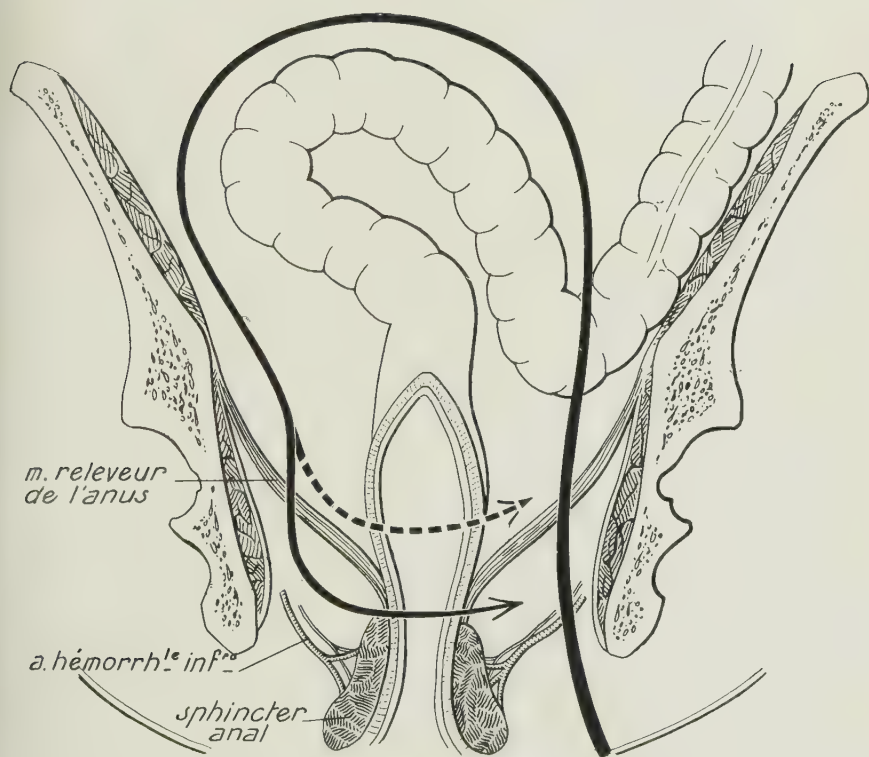
— Sonde à demeure dans l'urètre.

L'intervention que nous venons de décrire est d'exécution facile et rapide, même chez l'homme. Chez la femme, elle le sera encore davantage. Elle pourra être combinée à une résection de la paroi postérieure du vagin, au besoin complétée par une hystérectomie périnéale.

Le procédé donne un jour considérable, pratiquement aussi considérable que celui donné par l'amputation large.

Il permet également une exérèse très complète, passant très au large du rectum, nettement en dehors de sa gaine et ceci aussi bien à gauche, grâce à la section de la fosse ischio-rectale et du releveur, qu'à droite, grâce à la libération de haut en bas du rectum. Cette libération est facilitée par la bascule du rectum en bas et à gauche, possible après la section du pédicule hémorroïdal supérieur. En particulier, le releveur droit est très largement découvert et peut être sectionné très loin du rectum, aussi loin que celui du côté gauche.

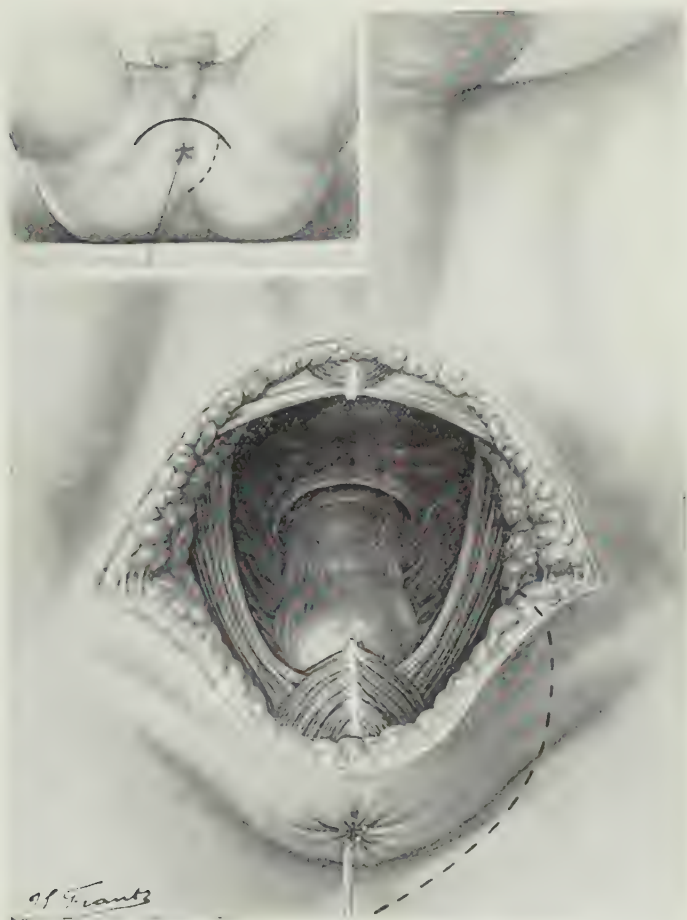
Fait important, cette technique sacrifie l'un des nerfs sphinctériens et l'on pourrait croire que la tonicité sphinctérienne sera de ce fait sérieusement compromise. En réalité, on sait que chacun des deux nerfs sphinctériens suffit à lui seul à assurer la motricité de l'ensemble du sphincter externe. Après cette section, la tonicité paraît en effet un peu diminuée, mais la suppléance se fait rapidement et le muscle recou-



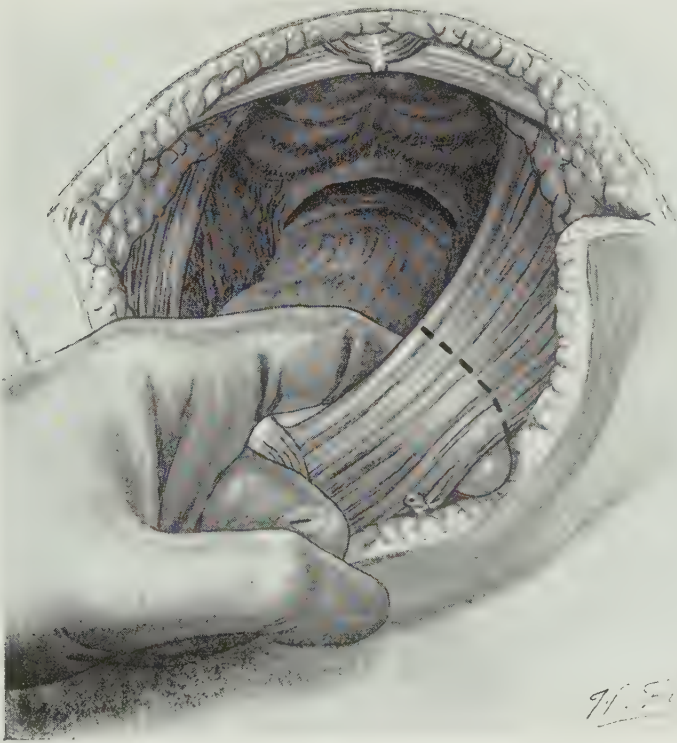
N° 1. — Schéma de l'intervention :

La flèche indique le sens de la libération recto-sigmoïdienne.

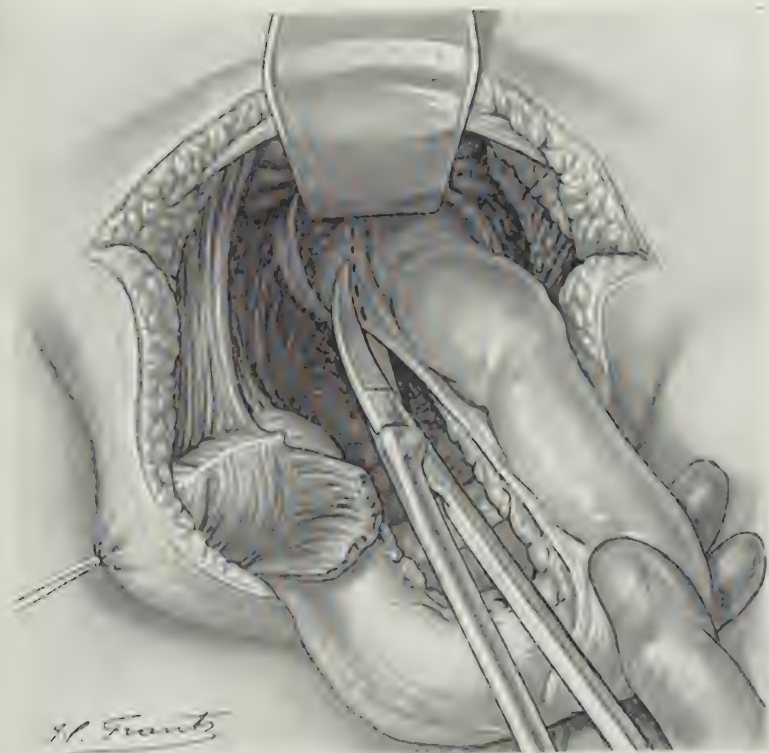
En pointillé : la section du canal anal au-dessus de la sangle des releveurs.



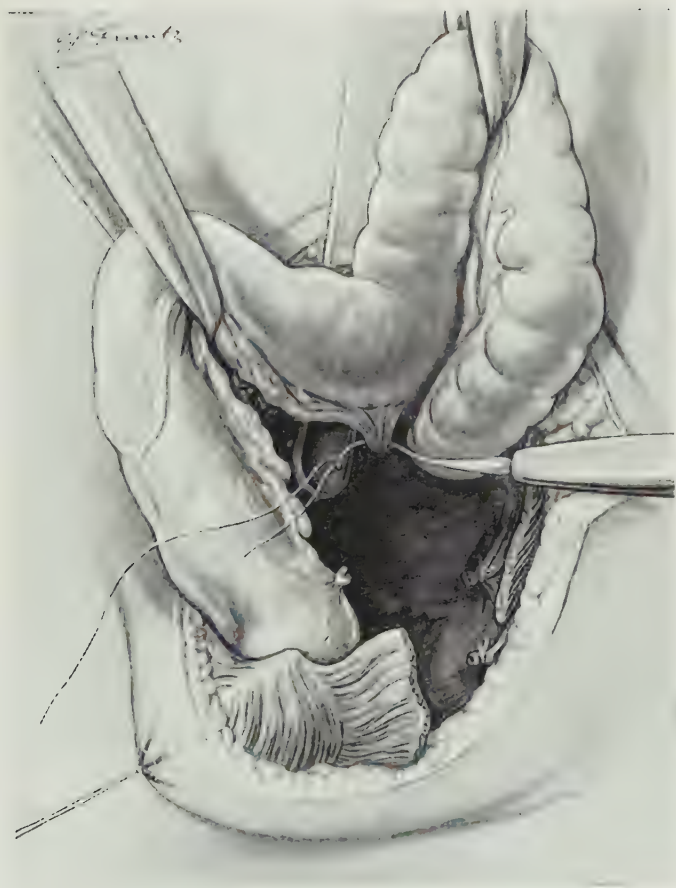
N° 2. — Libération de la face antérieure du rectum et ouverture du cul-de-sac de Douglas.



N° 3. — Le releveur droit est chargé ; en pointillé : sa section.

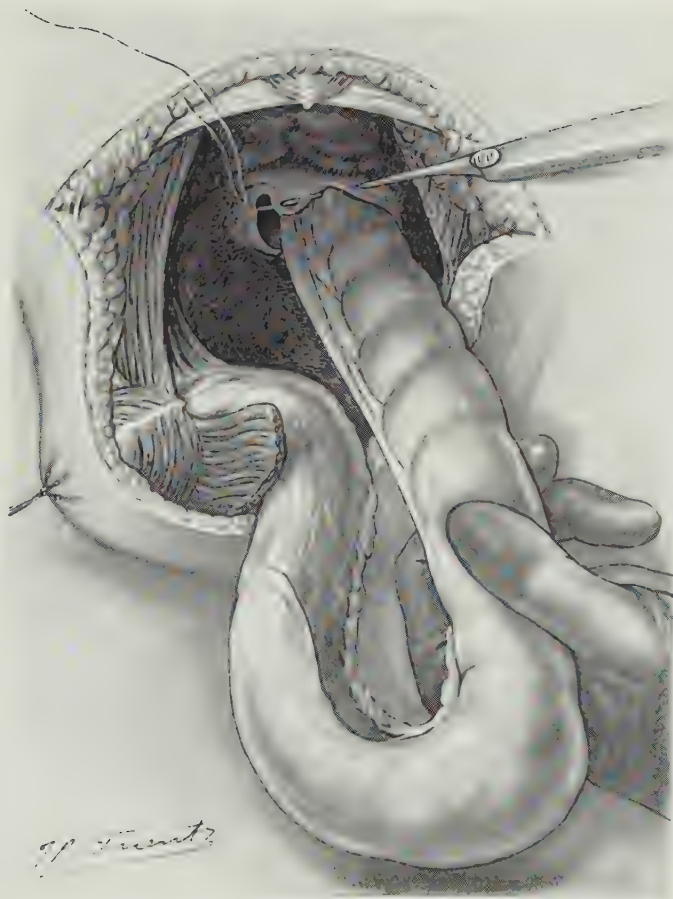


N° 4. — Section du méso-rectum.

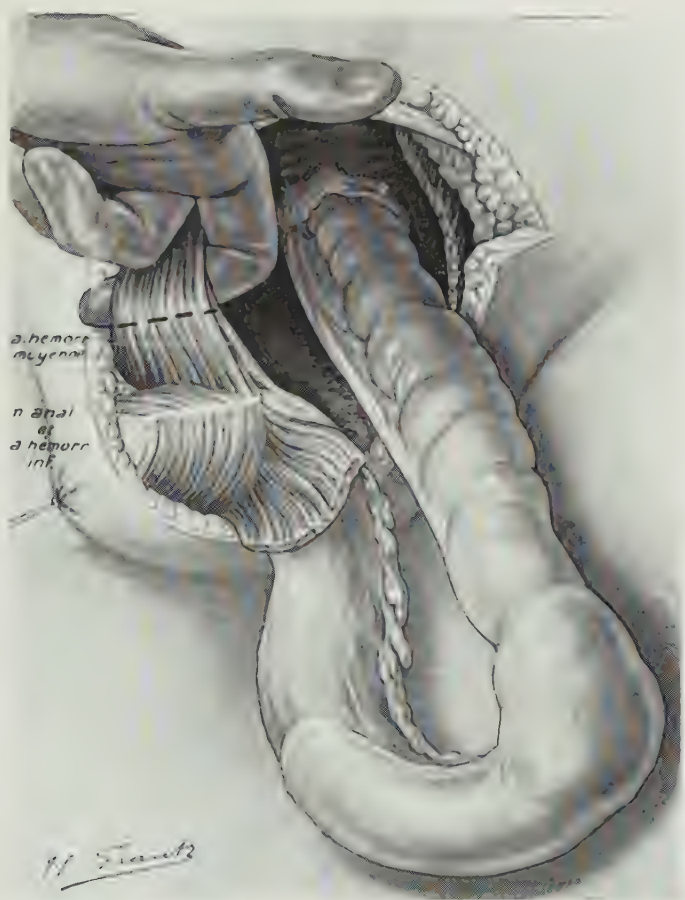


N° 5. — Formation de l'angle recto-colique.

Le rectum et l'anse sigmoïde sont attirés à gauche et vers l'opérateur. Le pédicule hémorroïdal supérieur se tend au sommet de l'angle ; il est chargé et lié.



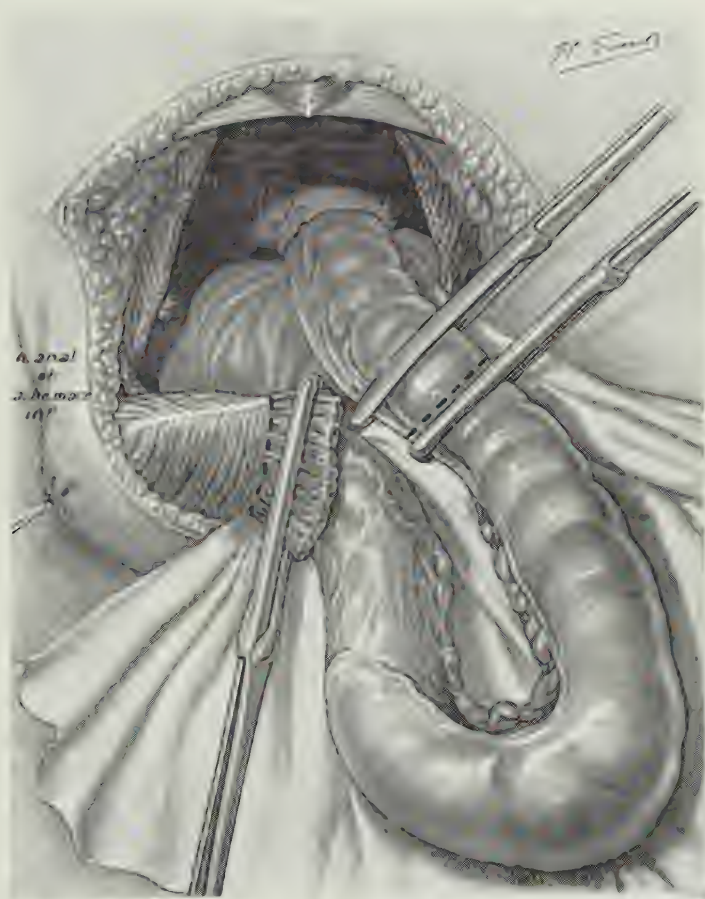
N° 6. — Le recto-sigmoïde est largement abaissé au péri-
née. Suture de la brèche péritonéale au pourtour du côlon.



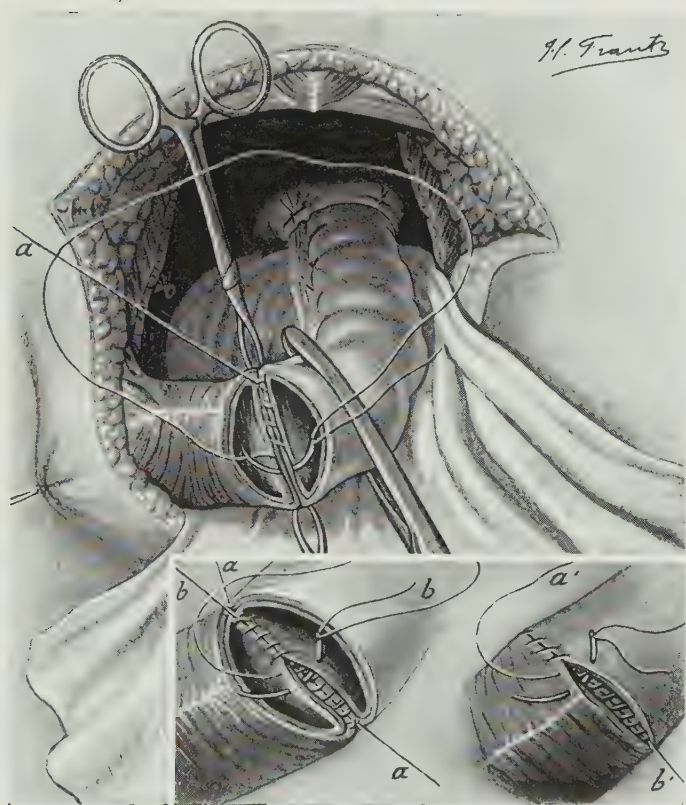
N° 7. — Libération de la face gauche du rectum de haut en bas. Le releveur gauche est chargé.

En pointillé : sa section.

Le pédicule hémorroïdal inférieur est respecté.



N° 8. — Le segment à résequer est déterminé par des clamps.
En pointillé : les sections.



N° 9. — La continuité intestinale est rétablie par suture circulaire en 2 plans.



N° 10. L'opération terminée.

Dans le cartouche : fermeture secondaire au bout de 15 jours.

vre rapidement sa contractilité totale. De fait, chez l'opéré du Docteur SÉNÈQUE, trois semaines après l'intervention, l'examen de la région anale permettait de constater des plis radiés aussi nets du côté gauche que du côté droit, et le toucher rectal une contraction volontaire, efficace et circonférencielle.

NATURE DES INTERVENTIONS COMPLÉMENTAIRES

A. — EN CAS DE FISTULE

Certaines fistules petites, postérieures sont curables spontanément, par des soins de propreté et un régime approprié. Mais le plus souvent, ces fistules persistent, et sont alors fort gênantes pour le malade qui vient en réclamer la cure chirurgicale.

Ce sont le plus souvent, des fistules extra-sphinctériennes, leur traitement est en conséquence difficile.

Dans les cas qu'il a eus à traiter, M. CUNÉO a pratiqué la dissection de l'orifice fistuleux interne et l'abaissement au devant de lui de la muqueuse colique préalablement décollée. Cette manœuvre est généralement insuffisante et M. CUNÉO a été conduit dans plusieurs cas à pratiquer la section du sphincter. Celle-ci amène en général la guérison, mais on se trouvera alors en présence d'un sphincter sectionné et incontinent.

Il faut alors, dans un deuxième temps aller à la recherche des deux extrémités et en pratiquer la su-

ture, toutes manœuvres qui se passent en tissus cicatriciels et qui sont souvent de réalisation difficile.

M. CUNÉO se propose à l'avenir en pareil cas, de pratiquer la cure de ces fistules suivant le procédé qu'il a décrit et dont nous rappelons brièvement les deux temps principaux :

1° Après dilatation anale, excision de l'orifice fistuleux interne. Décollement de la muqueuse sur la moitié correspondante de la circonférence du néo-rectum, et abaissement en rideau de cette muqueuse décollée que l'on fixe à la marge de l'anus.

2° Excision par voie externe de tout le trajet fistuleux que l'on mèche à la gaze iodoformée.

B. — EN CAS DE SECTION DU SPHINCTER

Lorsque, au cours de l'intervention ou dans les suites opératoires, l'on a sectionné le sphincter externe, il est indiqué d'en pratiquer ultérieurement la réfection par suture secondaire.

L'intervention est théoriquement assez simple, mais variable suivant les cas anatomiques et cliniques. Une incision arciforme, pré ou rétro-anale (suivant que le sphincter a été sectionné en avant ou en arrière) découvre les deux extrémités rétractées du muscle. Celles-ci sont régularisées aux ciseaux et suturées soigneusement, au fil de lin ou au catgut chromé fin. La peau est ensuite suturée sans drainage et le malade est constipé pendant quelques jours.

DRUECK (1920) préconise une suture musculaire à

deux étages, la première affrontant simplement les extrémités musculaires, — la deuxième affrontant largement ces mêmes extrémités par leurs faces axiales. Il recommande en outre de fixer la zone de suture à la peau du périnée, par un fil passant dans le sphincter, de part et d'autre de la zone de suture, et dont les chefs ressortent au périnée en transfixiant la peau. Ces chefs sont ensuite noués l'un à l'autre sur un petit bourdonnet de gaze.

SISTRUNK (1926) découvre par une incision curviligne pré-anale, les bords internes des releveurs qu'il isole et suture l'un à l'autre sur la ligne médiane. Les deux extrémités antérieures du sphincter sont ensuite suturées séparément au plan musculaire ainsi constitué.

Lorsque le sphincter a été sectionné deux fois, en avant et en arrière, il est préférable de pratiquer sa réfection en deux temps, à un mois d'intervalle. On diminue ainsi les chances d'infection, cause si fréquente d'échec.

CHOIX DU PROCÉDÉ

Parmi tous les procédés que nous venons d'indiquer, quels sont ceux dont la réalisation est la plus facile et dont les résultats sont les meilleurs ?

1° *En ce qui concerne la conservation du sphincter*, il semble que la conservation de la totalité de la région sphinctérienne soit supérieure à la conservation du seul sphincter dépouillé de sa muqueuse.

Nous avons vu la riche innervation de celle-ci. M. CUNÉO insiste beaucoup sur l'importance du réflexe sensitif de fermeture de l'anus, dont le point de départ se trouve dans la muqueuse anale.

D'autre part, le dépouillement de l'anus, traumatisant plus ou moins le sphincter externe, sectionnant parfois certaines de ses fibres, semble devoir donner des résultats fonctionnels moins bons que la conservation intégrale. D'autre part, ce dépouillement lèse certainement la couche circulaire lisse du canal anal dont le rôle sphinctérien n'est pas négligeable.

Ce n'est que dans les méthodes transanales que le dépouillement du sphincter conserve sa raison d'être.

Il nous semble que cette voie donne moins de jour que la voie périnéale proprement dite et surtout que

la voie de M. CUNÉO avec ses deux incisions pré et rétro-anales.

Au cas où ce procédé paraîtrait d'une exécution trop difficile, en raison de l'étroitesse du bassin, ou de la hauteur du néoplasme, le procédé que nous indiquons et qui sectionne largement l'une des deux fosses ischio-rectales, donne un jour considérable et permet une intervention aussi large, aussi bien réglée, qu'une amputation. Le résultat fonctionnel sera peut-être moins parfait, puisqu'elle supprime l'un des deux nerfs du sphincter ; notre observation montre qu'il est au moins largement suffisant.

2° Choix du mode de l'anastomose

a) *L'abaissement du bout colique au voisinage du canal anal* suivi de suture secondaire, semble n'être qu'un pis-aller. Les interventions complémentaires seront aussi difficiles à pratiquer, peut-être même davantage, en raison de la rétraction cicatricielle des tissus, qui se produit à peu près fatalement.

C'est donc aux méthodes de restauration immédiate qu'il faut donner la préférence.

b) *L'invagination* paraît être la méthode la plus simple : elle est d'exécution rapide, ne nécessitant aucun temps opératoire supplémentaire et ses résultats sont en général bons.

Elle nous paraît surtout indiquée lorsqu'on n'a pas pratiqué de dérivation préalable des matières.

Mais l'invagination, pour pouvoir être réalisée d'une façon satisfaisante, nécessite une anse suffisamment

longue pour pouvoir facilement être attirée hors de l'anus. Lorsque la longueur de l'anse n'est pas considérable, on est amené de ce fait même à la suture circulaire termino-terminale.

c) Celle-ci est d'ailleurs un procédé excellent et théoriquement idéal. Elle nous paraît particulièrement indiquée lorsque la dérivation préalable a été pratiquée.

APPLICATION AUX DIFFÉRENTES MÉTHODES D'EXTIRPATION DU RECTUM

La conservation sphinctérienne peut être réalisée au cours de tous les procédés d'extirpation du rectum.

A. — Voies basses

1° Voies naturelles

a) *Au cours de la voie transanale*, on donnera la préférence au procédé décrit par VILLARD (Thèse Ricard, 1921) et qui comprend essentiellement la dissection première du sphincter après fermeture en bourse de l'anus, puis la dilatation forcée de ce sphincter et l'abaissement du rectum à travers celui-ci.

Après résection, la continuité sera rétablie par invagination.

b) *La voie transvaginale* n'est plus guère utilisée aujourd'hui que pour « élargir » la voie coccy-péri-néale.

La conservation sphinctérienne se fait alors comme au cours de cette dernière.

2° Voie sacrée

Nous n'y insisterons pas, car elle n'est plus guère employée en France. La conservation de la région sphinctérienne nous paraît le procédé de choix, mais pour que son résultat fonctionnel soit satisfaisant, il faudra respecter les nerfs du sphincter et, en conséquence, limiter l'étendue de la résection sacrée. Aussi donnerions-nous la préférence aux résections partielles à la pince gouge de la dernière pièce sacrée, résections faites « à la demande » et dont le jour, en somme, ne diffère pas beaucoup de celui donné par la méthode coccy-périnéale de KOCHER.

Le rétablissement de la continuité sera fait par invagination.

3° Voie coccy-périnéale

Le procédé de M. CUNÉO nous paraît le meilleur. Il implique la résection du coccyx. On a accusé celle-ci d'être la cause possible de fistules par ostéite à point de départ dans la surface osseuse dénudée. Cette complication doit être rare ; elle n'est pas notée dans nos observations. Mais elle prolonge la durée de la cicatrisation. En cas de difficulté opératoire, il sera facile de fendre franchement la fosse ischio-rectale gauche en joignant les deux incisions pré et rétro-anales par une incision latéro-anale gauche. Le jour ainsi obtenu est considérable et permet de mener à bien les résections les plus pénibles.

Si des difficultés opératoires sont prévues (bassin étroit, sujet gras), on emploiera d'emblée le procédé sacrifiant délibérément un nerf sphinctérien. Dans ce cas, la résection du coccyx n'est nullement indispensable ; elle ne sera pratiquée qu'en cas de besoin.

La continuité sera rétablie soit par anastomose circulaire, soit par invagination ; la première sera surtout réservée aux cas où l'on a pratiqué une dérivation préalable des matières ou encore à ceux où l'invagination ne pourrait être réalisée sans tension.

B. — Voies combinées

C'est au cours des extirpations du rectum par voie combinée que la question de la conservation sphinctérienne peut et doit être posée avec la plus grande netteté. C'est dans ces cas, en effet, qu'elle peut être appliquée sans aucun parti pris, sans aucune idée préconçue et qu'elle découlera logiquement des constatations anatomiques et opératoires, faites en particulier au cours du temps abdominal.

L'allongement de la durée opératoire est pratiquement peu considérable, si les conditions requises se trouvent réalisées. La manœuvre sera facile, sûre et se trouvera ainsi assurée du succès.

Le temps abdominal est le temps capital. Il sera pratiqué en premier. M. CUNÉO a, pendant longtemps, pratiqué l'extirpation en 3 temps : périnéal, abdominal, périnéal. Il a depuis, abandonné le premier temps périnéal, ayant reconnu qu'il était inutile.

Ce temps abdominal doit être aussi court que possible afin de réduire au minimum le traumatisme opératoire. Cette notion semble bien acquise à l'heure actuelle.

Il comprendra essentiellement :

1° *Un temps d'exploration* extrêmement important qui renseignera sur le siège précis de la tumeur, sur son volume et sa mobilité. Il permettra également d'apprécier la longueur et la mobilité de l'anse pelvienne. Le sommet de cette anse sera porté au fond du bassin et l'on aura ainsi deux renseignements capitaux :

a) La certitude de la possibilité et de la facilité de l'abaissement.

b) La détermination du point précis où devra porter la section proximale de l'intestin; ce point sera avantageusement repéré par une ligature ou par une compresse traversant le méso. Dès lors, si la tumeur est haute, mobile, — si l'abaissement semble facile et permet l'utilisation d'une bonne longueur d'intestin, les indications de la conservation sphinctérienne se trouvent remplies. Celle-ci est donc légitime et doit être pratiquée.

2° *Un temps de libération rectale*, très court, et qui comportera :

a) La ligature et la section de l'hémorroïdale supérieure au lieu d'élection, c'est-à-dire, au-dessus du promontoire, nettement au-dessus des derniers ganglions visibles ou perceptibles.

b) La section en collerette du péritoine périrectal.

3° Si une dérivation des matières n'a pas été préalablement établie, on peut parfaitement pratiquer un anus artificiel lors de ce temps abdominal ; cet anus sera fait de préférence sur le transverse, avec accolement assez étendu de ses deux branches, de façon à obtenir une dérivation totale.

L'abdomen sera ensuite refermé sans drainage.

Temps périnéal. — C'est au cours de ce temps périnéal que l'on pratiquera la libération du rectum et son extirpation.

Seules, en effet, les manœuvres périnéales permettent une libération à la fois précise et anatomique, passant en dehors de la gaine rectale.

Si la conservation sphinctérienne a été décidée, le temps périnéal sera conduit par le procédé de M. CUNÉO. Il sera d'autant plus aisé que le seul temps difficile, c'est-à-dire la section haute de l'hémorroïdale supérieure, aura déjà été fait au cours du temps abdominal.

Dès que la libération des faces du rectum aura permis de rejoindre l'ouverture du cul-de-sac péritonéal, le rectum et l'anse pelvienne tomberont au périnée dans les mains de l'opérateur. On retrouvera alors la ligature ou la compresse repère placée lors du temps abdominal. Après fermeture de la brèche péritonéale, la résection se fera très simplement. La continuité sera rétablie par suture directe si l'on a pratiqué une dérivation préalable, ou par invagination dans le cas contraire.

Si au cours de cette extirpation périnéale, une dif-

ficulté surgit, il est toujours possible, grâce à la section d'une fosse ischio-rectale, d'obtenir le jour et la facilité de manœuvres nécessaires.

Si, au contraire, l'exploration abdominale montre une contre-indication à l'abaissement ou à la conservation, celle-ci ne sera pas tentée.

OBSERVATIONS

Ces observations concernent uniquement des malades de ville opérés par M. CUNÉO depuis 1908.

Obs. I. — M. G., 35 ans, cancer de la partie haute de l'ampoule rectale.

Intervention (1908). Résection abdomino-périnéale du rectum avec abaissement.

Ablation du rectum par les deux incisions pré et rétro-anales avec résection du coccyx et conservation du sphincter. Sans incidents. Le bout supérieur est invaginé dans la portion sphinctérienne conservée et pend hors de l'anūs sur une longueur de 8 cm environ. Tamponnement.

Suites opératoires: il se produit un sphacèle partiel de l'extrémité extériorisée sur une hauteur de 3 à 6 cm.

Malade revu en 1923: le nouveau rectum est rempli de matières fécales molles. Aucune récurrence. *La continence est parfaite*. Perdu de vue ensuite. Survie d'au moins 15 ans.

Obs. II. — M. M., 67 ans. Cancer de la partie haute de l'ampoule.

Intervention: 16 juillet 1910: abdomino-périnéale avec conservation du sphincter. Malade obèse.

Premier temps abdominal rendu pénible par l'embonpoint du malade et les difficultés de l'anesthésie.

Incision médiane sous-ombilicale. Isolement du petit bassin et des fosses iliaques en maintenant l'anse pelvienne. Décollement de son méso après incision du péritoine à la limite de la zone d'accolement.

Ligature de l'artère hémorroïdale supérieure au niveau du flanc gauche du promontoire à 6 cm environ de l'intestin. Ligature de l'artère sigmoïde droite au même niveau. Section de ces deux vaisseaux entre deux ligatures. Section du reste du méso; décollement pré sacré. Péritonisation difficile à cause de l'adiposité du sujet. Fermeture de l'abdomen sans drainage.

Deuxième temps périnéal. Tamponnement du rectum à la gaze iodoformée après dilatation de l'anus. Décollement haut poussé de la muqueuse (Whitehead) et ligature de la muqueuse. Incision transversale bi-ischiatique et décollement uréthro-prostatique, un cathéter étant mis dans l'urètre. Le décollement est pénible.

Libération des faces latérales d'avant en arrière. Incision médiane postérieure. Désarticulation médio-coccygienne et résection à la cisaille de la première pièce coccygienne. Décollement recto-sacré, incision partielle du releveur, abaissement très facile. Section au dessus de l'anneau sphinctérien. Pas d'hémorragie. Section du côlon pelvien au niveau des ligatures abdominales. Le bout colique est introduit dans l'anneau sphinctérien; mise en place d'un tube de Paul. La partie extériorisée pend sur une longueur de 8 à 10 cm. Fixation au niveau de l'anus. Tamponnement des plaies antérieure et postérieure à la gaze à l'ektogan.

Suites opératoires. Production d'une fistule antérieure.

Nouvelle intervention le 21 août 1910. Section de la partie antérieure du sphincter. Guérison.

Après une période passagère d'incontinence, la continence se rétablit progressivement.

Revu en 1923, parfait état. L'anus est parfaitement continant à moins de diarrhée. Le malade ignore toujours la gravité de la lésion dont il a été opéré.

Revu encore en 1927. Anus parfaitement continent. Perdu de vue à ce moment. Survie: 17 ans au moins.

Obs. III. — Mlle C. Cancer ampullaire haut.

Intervention (14 février 1913): périnéo-abdomino-périnéale.

Premier temps périnéal. On pratique les deux incisions classiques avec raquette antérieure intra-vaginale.

Deuxième temps abdominal. Incision médiane sous ombilicale. Section du méso avec ligature de l'hémorroïdale supérieure. Section circulaire du péritoine. Un aide abaisse le rectum par l'incision périnéale. Péritonisation par l'abdomen. Fermeture sans drainage.

Troisième temps périnéal. Ablation du segment abaissé et suture du bout colique à la région sphinctérienne conservée.

Suites opératoires: Production d'une petite fistule antérieure recto-cutanée.

Cure de la fistule le 15 novembre 1913. Guérison.

Le résultat fonctionnel est parfait. La continence existe même pour les gaz. La malade est morte en 1918 au cours de l'épidémie de grippe, sans récédive. Survie 5 ans.

Obs. IV. — M. N. Cancer ampullaire haut.

Intervention (16 juillet 1913): Périnéo-abdomino-périnéale.

Premier temps périnéal. On pratique les incisions habituelles, La libération du rectum est poussée très loin.

Deuxième temps abdominal. Ligature et section du méso. Incision circulaire du péritoine. On achève la libération du rectum. Un aide abaisse celui-ci par tractions par la plaie périnéale. Péritonisation. Fermeture sans drainage.

Troisième temps périnéal. Extirpation du rectum. Invagination du bout colique dans le canal anal *non avivé*.

Suites opératoires: Guérison, mais production d'une fistule postérieure. La cure de celle-ci nécessite quatre petites retouches.

Finalement, *le résultat fonctionnel est parfait.* La continence est complète. Le sujet est vivant à l'heure actuelle. Survie: 20 ans jusqu'à présent.

Obs. V. — M. W., 57 ans. Cancer ampullaire haut.

Intervention (11 mai 1914). Périnéo-abdomino-périnéale.

Premier temps périnéal. Malade dans la position de la taille.

a. — Incision préanale bi-ischiatique. Incision du raphé anobulbaire. Décollement de la face antérieure du rectum jusqu'à la prostate. Ablation d'un petit ganglion dur situé en arrière et au dessous du côté gauche de la prostate.

b. — Incision sagittale rétro-anale. Résection du coccyx. Ligature des sacrées latérales. Incision partielle des ligaments sacro-sciatiques près du sacrum. Décollement du rectum de la concavité sacrée, poussé très haut jusqu'au promontoire, avec les doigts. On contourne ainsi les deux faces latérales du rectum de sorte que le rectum est libéré sur toute sa circonférence. L'ampoule est attirée dans la plaie rétro-anale et saisie dans un long clamp.

Après section, on tente encore d'abaisser le rectum. On pince et on lie de chaque côté le pédicule hémorroïdal moyen. Jusque là, le péritoine n'a pas été ouvert. Tamponnement des deux plaies périnéales.

Deuxième temps abdominal. Malade en position inclinée. Laparotomie sous-ombilicale. Aux ciseaux, on effondre la séreuse de la face droite du méso rectum et on libère l'intestin de ce côté en se tenant à distance du bord intestinal.

Incision du péritoine au fond du Douglas. Puis, décollement du méso côlon pelvien et du côlon iliaque. Un aide attire doucement le rectum par la plaie périnéale. Le côlon pelvien est refoulé dans le pelvis. On recherche et on lie le pédicule mésentérique inférieur immédiatement au dessous du troisième duodénum. Après cette section, le rectum et le côlon pelvien sont facilement accouchés par la plaie périnéale. Péritonisation soigneuse du bassin. Fermeture en deux temps.

Troisième temps périnéal. Le malade est replacé dans la position de la taille. Le méso côlon est sectionné au niveau de la plaie périnéale, puis le côlon est abaissé dans la plaie rétro-anale, et son extrémité est suturée à la peau.

Tamponnement des deux plaies périnéales.

Deuxième intervention 22 octobre 1920. L'anus et le sphincter ayant été conservés, on libère l'intestin au niveau de l'anus

sacré et on l'abaisse à travers l'anneau sphinctérien. Fixation de l'intestin à la peau par des catguts.

Suites opératoires. Anus continent en temps habituel. En période de diarrhée, plusieurs selles par jour, mais sans incontinence.

Décès en 1922, sans récurrence. Survie: 7 ans.

Obs. VI. — M. B. Cancer ampullaire haut.

Intervention, octobre 1920: Périnéo-abdomino-périnéale.

Premier temps périnéal.

a. — Incision préanale bi-ischiatique. Décollement facile. Ce décollement n'est pas poussé assez loin latéralement et il persiste quelques brides qui gêneront dans le dernier temps de l'intervention. Ligature de l'intestin au dessus du sphincter autour d'une compresse roulée.

Section de l'intestin qui est amené dans la plaie coccygienne. Tamponnement des plaies périnéales.

Deuxième temps abdominal. Laparotomie médiane sous ombilicale sans modifier la position du sujet grâce à la table de Guyot. Libération de l'intestin par décollement colo-pariétal. Section de l'hémorroïdale supérieure au dessous de la naissance de la sigmoïda ima. Abaissement de l'intestin grâce à des tractions exercées par un aide au niveau du périnée. Cet abaissement est gêné par les brides sacro-rectales que l'on a négligé de couper au cours du décollement pré-sacré. Péritonisation. Fermeture de l'abdomen.

Troisième temps périnéal. Section de l'intestin au niveau de la dernière des sigmoïdes. Suture du segment inférieur à la partie antérieure de la circonférence supérieure du canal anal.

Tamponnement des plaies périnéales.

Suites opératoires. Parfaites. Mais, quoique l'intestin ait été suturé à la partie antérieure du canal anal et non suturé en arrière, c'est en avant qu'il se forme une fistule alors qu'en arrière il y a réunion complète entre l'intestin et le canal anal.

Deuxième opération 8 novembre 1921. Persistance de la fis-

tule pré-rectale. Incision transversale pré-rectale. Décollement recto-prostatique. On découvre le trajet fistuleux. Suture au catgut de la fistule. Capitonage profond. Drains latéraux laissés 36 heures. Mèches appliquées sans pression.

Suites opératoires. Guérison. Le sphincter est continent, l'état est parfait jusqu'en 1923. (Malade revu à cette date). Puis, production d'une nouvelle fistule. On pratique un anus sur le transverse comme temps préliminaire d'une nouvelle tentative de fermeture. Celle-ci est pratiquée mais échoue. Le malade refuse toute nouvelle intervention et vit depuis avec son anus. Vivant actuellement, survie : 13 ans.

Obs. VII. — M. G., 28 ans. Cancer de l'ampoule rectale.

Intervention faite le 28 juin 1919 à Gien. Voie périnéale. Technique habituelle de l'ablation périnéale par les deux incisions pré et rétro-anales. Conservation de la région sphinctérienne.

Décès le troisième jour après l'intervention. Le malade n'ayant pas été suivi par nous, nous manquons de détails quant aux circonstances du décès.

Obs. VIII — Mme L. M., 36 ans. Tumeur de la partie supérieure droite de l'ampoule légèrement adhérente au vagin.

Intervention le 14 novembre 1923 par voie périnéale. On avait pratiqué préalablement un anus droit sur le côlon ascendant.

Incision pré-rectale transversale. Libération recto-vaginale sur 6 cm de hauteur environ. Incision circulaire. Libération latérale du vagin et ligature des artères vaginales. Libération des pédicules utérins, facile à gauche, très difficile à droite. Uretere englobé, infiltration du paramètre; ouverture du cul-de-sac vésico-utérin. Incision pré-sacrée et résection du coccyx. Très fortes adhérences au sacrum. Le néoplasme ne peut être libéré qu'à la rugine. Ligature des artères hémorroïdales moyennes après dissection des fosses ischio-rectales et section de l'aponévrose sacro-recto-génitale.

A droite, l'uretère étant englobé, on est obligé pour avoir du jour et pour pouvoir abaisser, de sectionner la peau latéro-anales d'avant en arrière, ouvrant ainsi la fosse ischio-rectale droite et sacrifiant par conséquent le nerf sphinctérien de ce côté. On arrive à libérer l'uretère. Jusqu'à ce moment, l'anus est resté en place. Section ano-rectale à 3 cm de l'anus. Abaissement du bloc constitué par le rectum et la totalité du vagin. Ligature de l'hémorroïdale supérieure en deux fois et très haut, car grosse infiltration du méso-côlon pelvien que l'on sectionne en zone bien irriguée. Fixation du côlon abaissé dans le canal anal conservé. Péritonisation. Sonde de Pezzer dans la vessie. Tamponnement sur deux mèches au vioforme.

Suites opératoires. Sans incidents. Malade sortie le 35^e jour de l'opération. Perdue de vue.

Obs. IX. — Mme T. Cancer de l'ampoule rectale.

Intervention le 19 février 1927: voie périnéale.

Incision inter-ischiatique transversale avec incision antéro-postérieure, sectionnant à gauche le nerf sphinctérien et remontant en arrière jusqu'à la base du coccyx. Celui-ci est désarticulé. Ablation simultanée du rectum, du vagin et de l'utérus. Le canal anal est conservé. Le bout colique supérieur est abaissé dans la partie postérieure de la plaie périnéale en un anus coccygien.

Trois semaines après, abouchement du bout colique dans le cylindre anal; il en résulte la production de deux fistules, l'une antérieure, l'autre postérieure.

Incision totale du sphincter en avant pour supprimer la fistule antérieure. Celle-ci guérit. Mais la malade est incontinente. Vivante actuellement, elle n'est pas encore décidée à accepter la réfection du sphincter sectionné.

Survie: 6 ans.

Obs. X. — Mme B. Cancer de la partie haute de l'ampoule, adhérente à la cloison recto-vaginale.

Intervention le 23 février 1929: extirpation périnéale du

rectum, de l'utérus et des deux tiers supérieurs du vagin avec conservation du sphincter. Voie périnéale.

1°. — Incision bi-ischiatique. Incision coccygienne. Par l'incision ischiatique, on fend la paroi postérieure du vagin dans sa partie inférieure et l'on prolonge l'incision par une raquette très oblique en haut et en avant. Décollement vagino et utéro-vésical. Ouverture du péritoine. Ligature des deux vaginales, des deux utérines et des deux utéro-ovariennes. Ce temps aboutit à la libération antérieure du bloc recto-vagino utérin.

2° — Libération postérieure par l'incision coccy-périnéale. Ligature très haute de l'hémorroïdale supérieure après abaissement colique en épingle à cheveux. Extirpation après incision transversale de l'intestin au-dessus des releveurs. Implantation du bout supérieur dans la plaie coccygienne.

Deuxième intervention. Quinze jours après, déplacement du bout colique et fixation secondaire au tronçon sphinctérien. Il en résulte la production d'une fistule postérieure.

La cure de la fistule nécessite trois interventions secondaires. Celles-ci consistent en une autoplastie par glissement de la muqueuse rectale. Echec temporaire par absence de cicatrisation au niveau d'un point du bord latéral de la muqueuse abaissée. Pendant un mois, passage des gaz par ce petit trajet latéral, mais jamais de matières. Guérison complète spontanée.

Le résultat fonctionnel est parfait. La continence est absolue même pour les lavements et les gaz. Au toucher rectal on a noté pendant quelque temps un certain degré de sténose complètement effacée actuellement.

Vivante actuellement sans récidence. Survie 4 ans.

Obs. XI. — M. B. Cancer de la partie haute de l'ampoule.

Intervention le 5 mars 1931. Ablation périnéale avec conservation du sphincter.

Technique habituelle avec les deux incisions antérieures bi-ischiatique et postérieure rétro-anales, avec extirpation du coccyx. Au cours de l'intervention, les manœuvres de libéra-

tion étant difficiles, on fend la fosse ischio-rectale gauche par une incision sagittale réunissant les deux incisions premières et sectionnant ainsi le nerf sphinctérien gauche. Implantation provisoire du bout colique dans l'incision postérieure.

Suites opératoires: Guérison.

Deuxième intervention le 29 octobre 1931.

Ablation au bistouri électrique d'une masse dure rétro-prostatique, dans laquelle l'examen histologique ne montre pas de récurrence. Libération du bout colique. Avivement de l'extrémité supérieure du canal anal. Suture des deux bouts.

Suites opératoires: La suture lâche en avant; pour éviter la formation d'une fistule antérieure, le canal est sectionné sur la ligne médiane antérieure.

Troisième opération le 24 juillet 1933.

Tentative de reconstitution du sphincter qui avait été sectionné au niveau de sa partie antérieure. Au cours de l'opération, on constate que, malgré la section du nerf sphinctérien gauche, les deux moitiés du sphincter ont repris leur contractilité. Résultat: Continence partielle. Survie 3 ans.

Obs. XII. — M. M. Cancer de la partie supérieure du rectum.

Intervention le 2 juin 1932. Abdomino-périnéale.

1^{er} Temps abdominal. Très court; comprenant uniquement la ligature de l'hémorroïdale supérieure et l'incision circonférencielle du péritoine.

2^e Temps périnéal. Technique habituelle avec conservation de la région sphinctérienne. Fixation du bout supérieur abaissé au niveau de la région coccygienne en arrière de l'anus. La section du canal anal a été faite très bas, ne conservant qu'une faible hauteur du sphincter.

Deuxième intervention le 7 octobre 1932. Tentative de suture du bout supérieur abaissé à la région sphinctérienne. Production d'une fistule antérieure.

Troisième intervention. On pratique un anus sur le côlon ascendant en vue d'une nouvelle tentative de fermeture de la fistule. Celle-ci est pratiquée; mais récurrence. Echec.

Quatrième intervention. On se décide à pratiquer un abouchement périnéal large après sacrifice du sphincter. Fermeture ultérieure de l'anus colique ascendant. Guérison, mais avec échec de la conservation.

A ces douze observations, nous pouvons ajouter l'observation d'un malade opéré par M. le Docteur SENÈQUE; l'intervention est trop récente pour que l'on puisse parler de survie éloignée; mais le résultat fonctionnel peut être jugé:

Obs. XIII. — M. V. Alfred, 44 ans. Néoplasme recto-sigmoïdien.

Début il y a deux ans. Emission de sang et de glaires; pas de constipation. A l'examen, cancer ulcéro-végétant perçu très haut à bout de doigt, paraissant bien mobile.

Opération le 1^{er} avril 1933, (Docteur SÉNÈQUE, ZAGDOUN). Par voie périnéale.

Incision pré-anale bi-ischiatique sur laquelle on branche une incision latéro-anale gauche, descendant en arrière jusqu'à la pointe du coccyx. Celui-ci n'est pas réséqué. On pratique successivement: le décollement antérieur du rectum avec ouverture du péritoine, le décollement postérieur de la concavité sacrée poussée très haut, le décollement de la face latérale gauche après ouverture de la fosse ischio-rectale gauche, section du nerf sphinctérien de ce côté et section du releveur gauche très à distance du rectum.

Incision circulaire du péritoine; abaissement de l'anse pelvienne, traction sur l'angle recto-colique et section haute de l'artère hémorroïdale supérieure. Celle-ci est suivie d'un abaissement notable du recto-côlon.

On achève alors la section circulaire du péritoine et l'on pratique la libération de la face latérale droite du rectum de haut en bas. Celle-ci se fait très aisément, le jour donné par l'incision étant très large. Section du releveur droit de haut

en bas très à distance du rectum. Immédiatement au dessous du releveur, on se porte transversalement vers le canal anal, isolant ainsi la face inférieure du releveur. Fermeture du péritoine par fixation à la séreuse du côlon abaissé. Une mèche est placée dans la concavité sacrée.

L'intestin est réséqué par section au niveau du bord supérieur du sphincter et au niveau de la partie la plus déclive de l'anse pelvienne. Le bout supérieur saigne bien. Suture termino-terminale en deux plans à points très rapprochés.

Examen histologique (Docteur NICOLAS) :

Epithélioma cylindrique typique du rectum, remanié en surface par un processus de nécrose important. Dans la profondeur, le stroma est en général assez dense et moyennement infiltré de cellules inflammatoires poly et mononuclées. Assez nombreuses mitoses.

Suites opératoires. Très bonnes. Le malade est constipé pendant six jours; dès la purgation, donnée le septième jour, on note un lâchage des trois quarts de la suture ano-colique. Mais le bout intestinal abaissé, reste en place. Les évacuations se font presque entièrement par la fistule. Cependant la tonicité sphinctérienne persiste. Les plis radiés de l'anus sont nets, peut-être plus accusés à droite. Le toucher rectal perçoit cette tonicité.

Deuxième intervention le 25 avril.

Un drain est introduit dans l'anus, puis dans l'extrémité du bout colique. Sur ce drain on pratique une nouvelle suture termino-terminale; puis on ferme partiellement la plaie opératoire en laissant seulement une mèche à la partie postérieure.

Suites opératoires. Le malade est constipé pendant 8 jours. Il se produit encore une petite fistule à la partie antérieure de l'anastomose. Mais les trois quarts de la circonférence suturée tiennent.

Le malade est revenu le 27 mai. L'anus est en bonne place. Il persiste un petit orifice à la partie antérieure et droite par lequel passent encore quelques matières. La plaie est presque entièrement cicatrisée. Au cours des selles, les matières passent presque entièrement par l'anus. Le malade perçoit le be-

soin d'aller à la selle mais la continence est encore imparfaite; elle est meilleure dans la station debout que dans le décubitus.

Au toucher rectal, l'anus est perméable, mais avec petit bourrelet cicatriciel dilatable. Les efforts de constriction sphinctérienne sont perçus par le doigt rectal, mais assez faiblement. Cependant, la tonicité est indiscutable. L'anus est normalement fermé avec plis radiés bien marqués. Le malade a engraisé de 4 kilogs depuis sa sortie de l'hôpital.

Revu en novembre 1933 (Présenté à la Soc. de Chir.); la fistule s'est fermée spontanément et le malade a engraisé de 20 kilogs. La continence est parfaite pour les matières solides, imparfaite pour les liquides et les gaz. Le toucher rectal perçoit très nettement la tonicité sphinctérienne. Le malade se déclare très satisfait de son sort. Il y a lieu d'espérer la progression de l'amélioration.

COMMENTAIRES

Cette série de 12 observations constitue la statistique de ville intégrale de M. CUNÉO depuis 1908. Tous les malades ont été en conséquence, opérés, suivis et réopérés au besoin par lui-même.

1° *Mortalité opératoire.* — 1 cas (obs. VII), soit environ 8 %; ce pourcentage est faible si l'on considère que sur les 12 malades, 8 ont été opérés par voie combinée, abdomino-périnéale ou périnéo-abdomino-périnéale. Le décès concerne un malade opéré par voie périnéale.

2° *Mortalité éloignée.* — 2 observations sont inutilisables :

— l'obs. VIII, la malade ayant été perdue de vue;

— l'obs. XII, trop récente, puisque l'intervention a été pratiquée le 2 juin 1932.

Sur les 9 observations restantes, *aucune mort éloignée*.

3° *Récidive*. — Sur les 10 observations utilisables, *aucune récidive n'a été observée*.

4° *Survie*. — 1 de 20 ans (obs. IV) vivant actuellement.

1 de 17 ans (obs. II) vivait toujours en 1927.

1 de 15 ans (obs. I) vivait toujours en 1923.

1 de 13 ans (obs. VI) vivant actuellement.

1 de 7 ans (obs. V) décès en 1922 sans récidive.

1 de 6 ans (obs. IX) vivant actuellement.

1 de 5 ans (obs. III) morte en 1918 au cours de l'épidémie de grippe.

1 de 4 ans (obs. X) vivant actuellement.

1 de 2 ans (obs. XI) vivant actuellement.

5° *Résultats fonctionnels*. — Sur les 12 observations, 10 sont utilisables (1 mort, 1 malade perdu de vue dès sa sortie). Sur ces 10 observations, nous relevons :

— 6 résultats parfaits ou très bons (obs. I, II, III, IV, V et X), soit 60 %.

— 1 échec partiel (obs. XI).

— 3 échecs complets (obs. VI, IX, XII), soit 40 %.

Ces résultats globaux demandent à être analysés de plus près.

a) *Les échecs*.

1° Le malade de l'obs. VI, opéré en 1920, reste guéri et continent jusqu'en 1923. C'est à ce moment qu'une

nouvelle fistule apparaît. Sa cure chirurgicale échoue (malgré l'établissement d'un anus sur le transverse). Le malade refuse dès lors toute intervention nouvelle, et vit actuellement avec son anus.

2° La malade de l'obs. IX fut opérée en 1927. Après résection, le bout colique fut abaissé au périnée et placé « en attente » à la partie postérieure de l'incision. La suture secondaire amena la production de deux fistules. Celles-ci conduisirent à pratiquer la section du sphincter sur la ligne médiane antérieure. Actuellement cicatrisée, et bien qu'incontinente, la malade ne se décide pas à accepter la réfection de son sphincter. Son indécision n'est peut-être pas définitive.

3° Le malade de l'obs. XII fut opéré en 1932. La section distale de l'intestin a été faite très bas, ne laissant subsister qu'une partie du sphincter. D'autre part, le côlon abaissé a été mis au périnée, à la partie postérieure de la plaie.

La suture secondaire est suivie d'une fistule antérieure.

Une seconde tentative (précédée de l'établissement d'un anus sur le côlon ascendant) échoue également. Et l'on se décide en définitive à sacrifier la région sphinctérienne.

4° Le malade de l'obs. XI (échec partiel) fut opéré en 1931 (section du nerf anal gauche). Le bout colique abaissé fut mis en attente au périnée, à la partie postérieure de la plaie. La suture secondaire est suivie de désunion antérieure et celle-ci oblige à pratiquer

la section du canal anal sur la ligne médiane antérieure.

Ultérieurement, la réfection de ce canal amène la guérison mais la continence n'est que relative.

En somme, sur ces 4 observations, on avait pratiqué 3 fois la mise au périnée du bout colique abaissé, et tenté secondairement l'anastomose des deux extrémités intestinales par suture circulaire. Dans les 3 cas, l'apparition d'une fistule marque l'échec de la suture. En définitive, la guérison ne peut être obtenue que par la section ou par la suppression de l'appareil sphinctérien.

C'est en raison de ces échecs (et malgré le bon résultat de l'obs. X) que M. CUNÉO a décidé d'abandonner la suture secondaire et de recourir d'emblée à l'invagination du bout colique à travers le canal anal. C'est ce qu'il vient de réaliser dans une observation beaucoup trop récente pour qu'elle puisse figurer ici.

b) *Les succès.*

1° Le malade de l'obs. I fut opéré en 1908. Le bout colique fut invaginé à travers le canal anal et extériorisé sur une longueur de 8 cm. Malgré un sphacèle partiel du segment extériorisé, la guérison fut obtenue primitivement. La continence est parfaite et s'exerce même pour les gaz et les lavements.

2° Le malade de l'obs. II fut opéré en 1910. Le bout colique fut invaginé à travers le canal anal et extériorisé sur une longueur de 8 à 10 cm. Il se produisit une fistule antérieure qui amena à pratiquer la sec-

tion antérieure du sphincter. La guérison fut obtenue, la continence se rétablit progressivement jusqu'à devenir parfaite. Le malade ignore toujours qu'il a été opéré pour cancer du rectum.

3° La malade de l'obs. III fut opérée en 1913. Le bout colique fut suturé circulairement au canal anal. Il se produisit une petite fistule qui nécessita une intervention secondaire. Guérison. Le résultat fonctionnel est parfait, la continence existe même pour les gaz.

4° Le malade de l'obs. IV fut opéré en 1913. Le bout colique fut invaginé dans le canal anal non avivé. Il se produisit une fistule postérieure dont la cure chirurgicale nécessita quatre petites retouches. Finalement, le résultat fonctionnel est parfait ; la continence est complète.

5° Le malade de l'obs. V fut opéré en 1914. Le bout colique fut abaissé dans la plaie rétro-anaie et fixé à la peau. La seconde intervention n'eut lieu qu'en 1920, soit 6 ans plus tard. L'intestin libéré fut invaginé à travers l'anneau sphinctérien. Le résultat fonctionnel fut bon : continence en temps habituel pour les matières solides. En période de diarrhée, plusieurs selles, que le sujet peut néanmoins retenir pendant quelques instants.

6° La malade de l'obs. X fut opérée en 1929. Le bout colique fut implanté dans la plaie coccygienne. L'anastomose secondaire fut pratiquée par suture circulaire, 15 jours après. Elle amena la production d'une fistule postérieure dont la cure nécessita trois inter-

ventions secondaires. Guérison. Le résultat fonctionnel fut parfait; la continence existe même pour les gaz et les lavements. Il persista pendant quelque temps un certain degré de sténose au niveau de l'anastomose, complètement effacée actuellement.

Deux faits, à notre avis, ressortent de l'étude de ces six observations :

1° *La qualité des résultats fonctionnels obtenus :*

1 résultat bon, 5 résultats parfaits, avec continence complète s'exerçant même pour les gaz et les lavements. Ces résultats suffisent à démontrer l'efficacité de la conservation sphinctérienne du point de vue fonctionnel. Il faut noter également que la continence s'est toujours améliorée progressivement, et c'est là un enseignement important de nos résultats éloignés.

2° *La fréquence des fistules dans les suites opératoires ;* bien qu'elles n'aient pas nui au résultat définitif, elles ont cependant compliqué l'évolution, allongé la durée des soins post-opératoires et ont nécessité une ou plusieurs interventions de fermeture. Les fistules constituent donc le gros écueil de ces interventions ; il nous paraît cependant que leur fréquence peut être grandement diminuée par une dérivation préalable des matières et des soins post-opératoires minutieux.

TROISIÈME PARTIE

RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ
APRÈS RÉSECTION PAR VOIE ABDOMINALE

PROCÉDÉS PERMETTANT DE RESTAURER
LA CONTINUITÉ INTESTINALE
APRÈS RÉSECTION
DU RECTUM PAR VOIE ABDOMINALE

Le principe de l'opération d'Hartmann, tel que l'a décrite SOUPAULT dans le *Journal de Chirurgie*, décembre 1927, et tel que l'a décrite HARTMANN dans son ouvrage sur la Chirurgie du rectum, est la résection de la partie supérieure du rectum et d'une partie du côlon sigmoïde par voie abdominale.

Cette résection une fois pratiquée, le bout supérieur sigmoïdien est mis à la peau dans la fosse iliaque gauche de façon à constituer un anus terminal définitif. Quant au bout inférieur, qui comprend le canal anal et une partie plus ou moins grande de l'ampoule rectale, il est fermé en cul-de-sac par deux rangées de sutures et abandonné dans le fond du pelvis. On péritonise ensuite par dessus. Dans certains cas, le bout inférieur est laissé ouvert et sert alors au drainage de l'espace sous-péritonéal à la façon d'un vagin après hystérectomie totale.

L'opération ainsi conduite est évidemment courte et peu choquante mais elle laisse inutilisé le segment sphinctérien pourtant absolument intact.

Aussi, certains chirurgiens ont-ils pensé à l'utiliser en rétablissant la continuité intestinale (fig. 8 et 9).

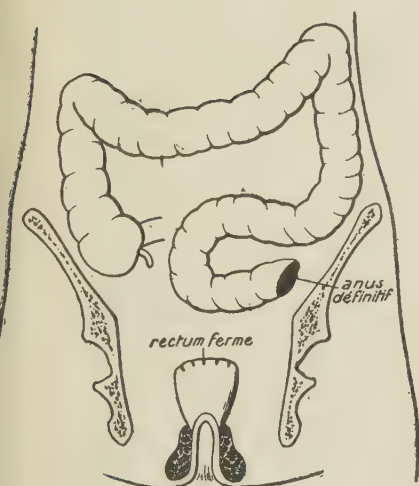


FIG. 8

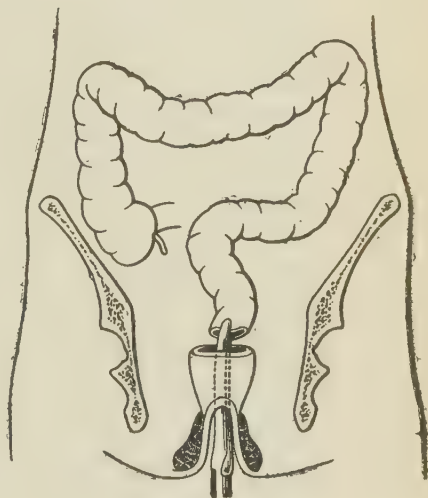


FIG. 9

Rétablissement de la continuité après opération d'Hartmann.

Cette idée est déjà ancienne puisque, dès 1892, MAUNSELL préconisait l'abaissement secondaire par invagination après les résections par voie abdominale.

En 1901, WEIR conseillait l'invagination pour traiter les tumeurs du haut rectum et RUTTERFORD MORISON apportait plusieurs observations de résection colique terminées par invagination.

En 1910, DESJARDINS publiait dans la *Presse Médicale* un procédé ingénieux d'abaissement du bout colique à travers le canal anal. Il avait fait construire dans ce but un mandrin spécial dont l'extrémité supérieure était creusée extérieurement d'une gorge circulaire. Au cours de l'intervention, faite par voie abdominale, le mandrin était introduit par un aide dans l'anus et poussé jusqu'à ce qu'il ait franchi le pôle supérieur de la tumeur. L'intestin était alors lié solidement sur le mandrin par un fil passant dans la rainure; puis le mandrin était retiré par l'anus entraînant avec lui le côlon. Celui-ci était alors fixé au périnée.

En réalité, c'est LOCKART MUMMERY qui, en 1908, dans un article du *Lancet*, avait préconisé et mis au point une technique de résection suivie d'invagination dans les cancers sigmoïdiens inférieurs.

Après résection intestinale, un gros tube de caoutchouc était poussé à travers l'anus jusque dans l'abdomen; le bout supérieur de ce tube était introduit dans la lumière du bout colique et solidement fixé à celui-ci. Le tube, retiré alors par l'anus, réalisait l'invagination du côlon à travers le canal anal. A ce moment quelques points de suture fixaient la tranche de section rectale au pourtour du côlon invaginé.

Cette méthode ne fut guère utilisée en France.

En 1926, SCHWARTZ apportait une observation dans laquelle un an après une opération d'Hartmann, il avait été conduit à pratiquer l'abaissement secondaire du bout colique supérieur à travers le segment ano-

rectal conservé. L'intervention s'était passée très simplement, facilitée par un allongement secondaire considérable de l'anse pelvienne. Malheureusement, SCHWARTZ, ayant omis de suturer la face postérieure du côlon ainsi abaissé au péritoine pariétal postérieur, une anse grêle vint s'engager derrière le côlon et s'y étrangla. Une réintervention ne put empêcher la mort.

Tout en déplorant cet accident, SCHWARTZ considérait néanmoins l'abaissement secondaire comme la méthode de choix pour restaurer la continuité intestinale et rendre une fonction sphinctérienne à des sujets encore jeunes et en bonne condition physique.

Mais c'est surtout OKINCZYC qui, dans ces dernières années, défendit et perfectionna ce procédé.

A la Société de Chirurgie d'abord, puis récemment dans le Livre Jubilaire du Professeur HARTMANN, il rapporte plusieurs observations d'abaissement primitif ou secondaire. Il considère l'invagination comme la méthode de choix et il la perfectionne en pratiquant une double invagination, fixée par deux étages de sutures et en fixant en outre le bout extériorisé à la peau de la marge de l'anus (fig. 7).

Certains chirurgiens ont préconisé le rétablissement immédiat de la continuité intestinale après résection sigmoïdo-rectale.

TISSERAND, à la Société de Chirurgie, 17 avril 1929, apporte deux observations de cancers recto-sigmoïdiens traités par résection avec rétablissement immédiat de la continuité par invagination. Ces deux cas sont suivis de succès. Il semble néanmoins que cette

façon de procéder aggrave l'intervention et qu'elle doive être réservée aux sujets jeunes et résistants.

TIXIER, de Lyon, avait depuis 1907 préconisé le rétablissement de la continuité intestinale après résection par voie abdominale. Il la considère comme particulièrement indiquée chez la femme, chez laquelle la largeur du bassin permet des manœuvres plus aisées, et recommande de pratiquer l'hystérectomie préalable pour augmenter le jour opératoire. Il conseille la suture circulaire bout à bout qu'il préfère à l'invagination en raison des cicatrices parfaites et non sténosantes qu'elle permet. Mais il considère comme indispensable la dérivation préalable des matières qui, seule, permet d'éviter les fistules. Les observations que nous avons citées plus haut témoignent de la qualité des résultats qu'il obtient. Cependant l'entérorraphie circulaire faite au fond du petit bassin, nous paraît techniquement bien difficile.

En réalité, pour rétablir la continuité intestinale après résection, il faut, comme toujours, une anse pelvienne suffisamment longue pour pouvoir être abaissée au périnée. Certes, il est des cas où un allongement secondaire peut se produire en raison du poids des matières fécales (SCHWARTZ). Mais il en est d'autres également où la brièveté de l'anse pelvienne, ou l'étendue de la résection, ne permettent pas cet abaissement secondaire.

QUINTO VIGNOLO de Pise, réalisa en 1910, une opération complexe qui peut, dans ces cas, être envisagée. Le principe de son procédé est d'interposer une anse

iléale, isolée et munie de son méso, entre les deux extrémités colique et rectale que l'on veut anastomoser. C'est une « iléo-colo-rectoplastie » (fig. 10).

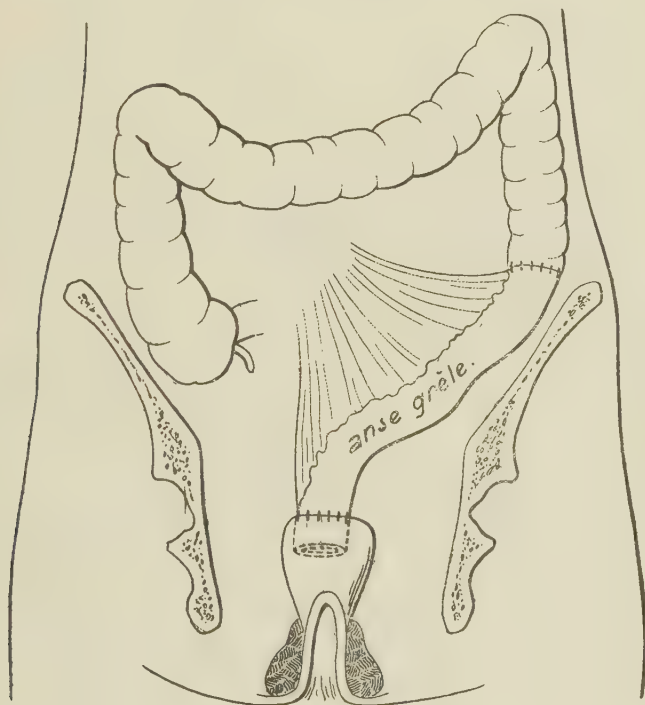


FIG. 10

Résultat de l'opération de Quinto-Vignolo.

L'idée de cette intervention est fort ancienne ; elle appartient à NICOLADONI (d'Innsbruck) (1887). Elle fut d'abord réalisée sur des chiens mais c'est QUINTO VIGNOLO qui, le premier, l'appliqua à l'homme.

Jean QUÉNU, à propos d'un cas opéré par lui en 1932, en publie une étude très documentée dans le *Journal de Chirurgie* (juillet 1933) et en apporte 6 observations recueillies dans la littérature avec 4 succès complets.

Il s'agit évidemment là d'une opération complexe puisqu'elle comporte :

1° L'isolement d'une anse grêle avec une première suture intestinale pour rétablir la continuité du grêle.

2° La libération de l'anūs iliaque et son anastomose au bout supérieur de l'anse grêle.

3° L'ouverture du cul-de-sac ano-rectal et son anastomose au bout inférieur de l'anse grêle.

Pour diminuer la gravité de cette intervention, il est indispensable de la pratiquer en plusieurs temps et sous le couvert d'une dérivation intestinale. C'est ce que fit Jean QUÉNU avec succès.

Cette opération, pour n'être pas de pratique courante, mérite cependant d'être connue. Elle doit naturellement être réservée à des sujets jeunes et résistants qui demandent instamment la suppression de leur anus iliaque et que l'on aura au préalable prévenus de la gravité de l'intervention. Mais, ces réserves faites, il faut en connaître la possibilité, et les cas publiés montrent, qu'en définitive, les résultats fonctionnels en sont excellents et la mortalité peu considérable.

QUATRIÈME PARTIE

SPHINCTERS ARTIFICIELS

SPHINCTERS ARTIFICIELS

En présence d'un sujet ayant subi une amputation du rectum par voie basse ou combinée, avec abaissement et sacrifice de l'appareil sphinctérien, sujet guéri mais incontinent, il était naturel de chercher à lui rendre une continence même relative. Le problème est d'autant plus important que le sujet est plus jeune et plus apte à reprendre une vie sociale active. L'ingéniosité des chirurgiens, surtout étrangers, s'est donnée libre cours et s'est traduite par une multiplicité de procédés plus ou moins compliqués. Cette multiplicité d'ailleurs, n'est guère en faveur de leur efficacité.

Nous n'étudierons ici que les procédés qui ont un intérêt historique ou qui nous ont paru avoir une certaine efficacité. On peut les ranger sous 3 chefs :

- la torsion intestinale,
- les reconstitutions au moyen du grand fessier,
- les reconstitutions à l'aide de bandelettes aponevrotiques.

a) Torsion de l'intestin

En 1893, GERSUNY publia un procédé destiné à rendre une continence relative aux opérés chez lesquels l'appareil sphinctérien avait été sacrifié. Ce procédé consistait à tordre sur lui-même de 180°, l'intestin abaissé, de façon à rétrécir son calibre et à créer dans sa lumière une série de replis spiroïdes pouvant faire office de valvules, et s'opposer ainsi à l'issue spontanée des matières fécales. Cette torsion intestinale pouvait aussi bien être réalisée en fin d'intervention, que secondairement, au cours d'une intervention ultérieure.

GERSTER, KUMMER, POPPER utilisèrent ce procédé avec d'assez bons résultats. Mais d'une façon générale, les chirurgiens qui l'employèrent eurent des accidents de sphacèle, explicables par la gêne circulatoire supplémentaire apportée par la torsion, à la vascularisation déjà précaire du segment abaissé. Actuellement, ce procédé est à peu près abandonné.

b) Reconstitution d'un sphincter aux dépens du grand fessier

La proximité du grand fessier devait conduire tout naturellement à son utilisation en tant que sphincter.

1° Les premières opérations pratiquées furent celles de WILLEMS, RYDYGIER et surtout WITZEL. Ces auteurs eurent l'idée de faire cheminer le segment in-

testinal abaissé à travers l'un des muscles grands fessiers, et de suturer son extrémité inférieure à la peau de la fesse, réalisant ainsi un anus transfessier.

Ce procédé a également été utilisé par certains chirurgiens en tant qu'intervention secondaire. HARTMANN l'a appliqué une fois avec succès. La technique en est simple; l'intestin est libéré par une incision circulaire et décollé sur une hauteur de 10 cm. environ. Son bout inférieur est fermé en bourse. Puis une incision cutanée est faite à la fesse; une pince vient effondrer le grand fessier au voisinage de l'anus, et se fraye un chemin jusqu'au décollement. Elle est alors ouverte et saisit les deux chefs du fil en bourse qui ferme l'intestin. On la retire, ramenant dans le trajet ainsi foré l'intestin libéré. Celui-ci est fixé ensuite aux lèvres de l'incision cutanée.

Les résultats sont médiocres en général. L'infection de la plaie opératoire est fréquente. Le segment intestinal libéré se sphacèle souvent, remonte, et en définitive l'échec est complet. Lorsque l'intervention a réussi, le résultat est souvent temporaire : le muscle se laisse forcer et l'incontinence réapparaît.

2° CHETWOOD et KELSEY (1908) reconstituent un sphincter à l'aide de deux petits faisceaux musculaires taillés aux dépens du grand fessier.

Ils font une incision arciforme bi-ischiatique passant au-dessus et en arrière de l'anus. Le lambeau cutané inférieur est largement disséqué vers le bas de façon à découvrir l'anus. Les bords internes des grands fessiers sont isolés et dénudés. Sur chacun d'eux, un

faisceau de fibres musculaires est isolé et détaché du reste du muscle à sa partie antérieure, alors qu'en arrière, son insertion coccygienne est conservée. Les deux languettes musculaires ainsi constituées, sont entrecroisées au-dessus du raphé ano-coccygien, amenées autour de l'anus, puis suturées l'une à l'autre en avant de celui-ci, de façon à constituer autour de l'anus une bague musculaire. Le lambeau cutané est ensuite rabattu et suturé.

Les résultats sont très aléatoires, étant donné peut-être le défaut d'innervation des languettes musculaires ainsi isolées.

3° SHOEMAKER emploie un procédé à peu près analogue. Il pratique deux incisions latérales commençant un peu en dehors de la pointe du coccyx, et se dirigeant obliquement en bas et en dehors vers le grand trochanter. Par ces incisions, les bords internes des grands fessiers sont découverts et isolés, et sur chacun d'eux, une bandelette musculaire est taillée; l'insertion postérieure est conservée. Ces bandelettes sont ensuite passées par tunnellisation sous-cutanée, devant l'anus et suturées l'une à l'autre.

c) Reconstitution d'un sphincter à l'aide de bandelettes aponévrotiques

Devant les résultats peu satisfaisants donnés par les restaurations sphinctériennes à l'aide du grand fessier, on a tenté de reconstituer artificiellement le sphincter avec des bandelettes aponévrotiques. Le

matériel le plus souvent employé a été le fascia lata.

1° HILAROWICZ (1932) a utilisé dans un cas un procédé fort ingénieux. Il se base sur la donnée physiologique suivante : Dans la station debout, les psoas sont en tension ; ils sont au contraire relâchés dans la position assise, ou accroupie. HILAROWICZ dans un cas d'amputation du rectum suivie d'abaissement, ayant déterminé une incontinence complète et un prolapsus moyen, intervient par voie abdominale. Après avoir prélevé deux bandelettes de fascia lata, de 25 à 30 cm. de long, il dégage la partie basse du bout colique abaissé. Autour de ce segment, il passe en anses opposées les deux bandelettes. En regard des anses et derrière le côlon, il fait deux petites brèches au péritoine pariétal postérieur. Par chaque brèche, un clamp est introduit, décolle le péritoine postérieur, chemine jusqu'à la face antérieure du psoas et ressort par une seconde boutonnière péritonéale, au niveau de l'articulation sacro-iliaque. Les deux chefs de chaque bandelette sont alors attirés dans le tunnel sous-péritonéal ainsi formé. Leurs extrémités sont suturées au tendon du Petit Psoas, et au bord interne du psoas.

La disposition est celle de la fig. 11. Le néo-rectum est en définitive entouré et suspendu par une double sangle aponévrotique. Le degré de striction a été déterminé en serrant les bandelettes sur le doigt qu'un aide introduit dans le néo-rectum.

Dans la station debout, les psoas tendent les deux sangles ; l'intestin est remonté et sa lumière rétrécie.

Dans la position accroupie au contraire les bandelettes sont relâchées et la défécation peut avoir lieu. Le résultat obtenu fut, paraît-il, tout à fait satisfaisant.

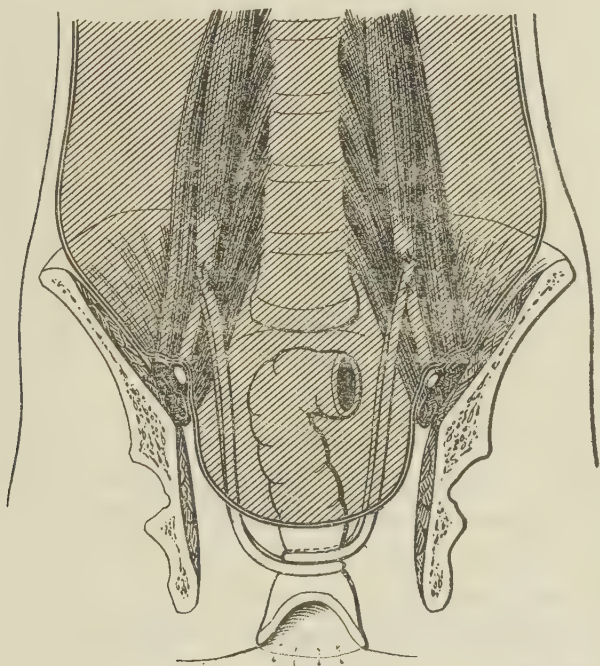


FIG. 11

Résultat de l'opération d'Hilarowicz.

Ce procédé est certainement ingénieux mais il nous semble d'une exécution assez complexe, et constitue à lui seul une intervention sérieuse.

Les procédés par voie périnéale ont pour eux l'avantage de la bénignité.

2° TIERSH eut l'idée de cercler le canal anal à l'aide d'une bandelette de fascia lata cheminant sous la peau de la région anale. Les deux extrémités de la bandelette étaient ensuite suturées l'une à l'autre. Malheureusement, le sphincter ainsi constitué manque à la fois d'élasticité et de tonicité. Il n'empêche nullement le passage des matières liquides. Il peut empêcher complètement le passage des matières solides et provoquer ainsi des accidents occlusifs. Dans d'autres cas, au contraire, il se laisse progressivement forcer et distendre et l'incontinence réapparaît.

3° WREDEN (de Léningrad) imagina alors un procédé fort ingénieux, que STONE (de Baltimore) modifia, simplifia et mit au point.

Le principe de l'intervention de WREDEN est le suivant : deux bandelettes aponévrotiques sont passées en boucles entrecroisées autour du canal anal. Ces boucles cheminent sous la peau et sont disposées en sens inverse l'une de l'autre. Les deux chefs de chaque boucle sont ensuite suturés autour d'un faisceau préalablement isolé du grand fessier. WREDEN utilisait deux incisions latéro-anales pour le passage de ces boucles. Puis, il découvrait le bord interne des grands fessiers par deux incisions arciformes à concavité antérieure, en dedans des ischions. Soit quatre incisions périnéales, dont deux au voisinage immédiat de l'anus. Un cas opéré suivant cette technique lui donna un résultat parfait.

A la suite de WREDEN, STONE pratiqua deux fois cette opération. Il modifia légèrement la disposition des in-

cisions ; deux incisions verticales, pré et rétro-anales pour le passage des bandelettes. Deux incisions obliques en arrière et en dedans pour la découverte des fessiers. Il eut ainsi un résultat excellent et un échec complet par infection et élimination des bandelettes aponévrotiques.

Pensant que la multiplicité des incisions et leur proximité de l'anus, constituaient les principaux facteurs d'infection, STONE réduisit le nombre des incisions et les éloigna de l'anus. Sa technique actuelle est la suivante :

a) Deux petites incisions sont tracées de part et d'autre de l'anus à 4 cm. de celui-ci ; leur direction est oblique en arrière et en dehors. Un clamp courbe passe de l'une à l'autre, successivement en arrière, puis en avant de l'anus, forant ainsi deux tunnels sous-cutanés. Les deux bandelettes aponévrotiques A et B (STONE se sert actuellement d'aponévroses « préparées ») sont passées ensemble dans le tunnel antérieur. Le chef droit de A est ramené à gauche par le tunnel postérieur ; le chef gauche de B est de même ramené à droite par le même tunnel. Ainsi sont réalisées deux anses de sens opposés entourant le canal anal (fig. 12).

b) A la partie postérieure de chaque incision, la lèvre cutanée externe est soulevée et disséquée de façon à mettre à découvert le bord interne du grand fessier. On dissocie alors ce muscle dans le sens de ses fibres, de façon à isoler un faisceau de 2 cm. de largeur. L'un des chefs de chaque bandelette est alors passé autour de ce faisceau, puis suturé ou noué solidement à l'au-

tre chef. La striction se fait sur le doigt qu'un aide introduit dans l'anus. Ce qui dépasse est excisé, les nœuds sont enfouis dans la profondeur et la peau suturée sans drainage. Le malade est constipé pendant quelques jours.

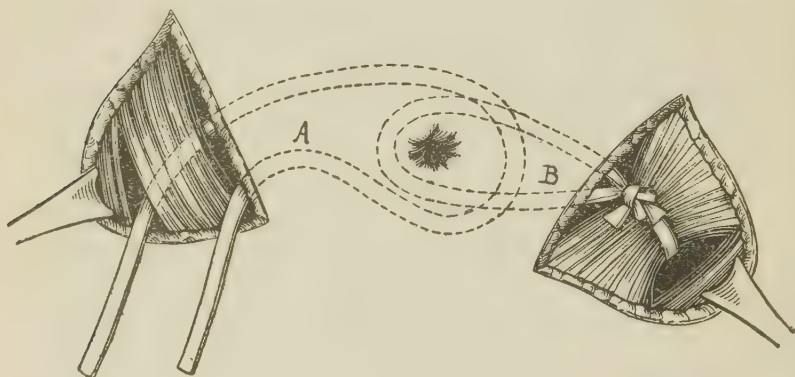


FIG. 12

Résultat de l'opération de Wreden-Stone.

Ainsi sont réalisées deux boucles chargeant de chaque côté un faisceau du grand fessier.

Au point de vue physiologique, la continence s'obtient par la contraction volontaire des fessiers. Pour arriver à ce résultat, une véritable période « d'apprentissage » est indispensable. La compréhension du malade joue un rôle important dans la perfection du résultat fonctionnel, qui doit être un semi-automatisme.

STONE, en 1932, apportait cinq nouvelles observations avec des résultats très bons et même parfaits, puisqu'il existe une continence, même pour les gaz.

Il considère donc ce procédé comme le procédé de choix. Il semble *a priori* d'exécution facile et rapide. Nous l'avons pratiqué plusieurs fois sur le cadavre, sans aucune difficulté. Nous n'avons pas eu l'occasion de le réaliser ou de le voir réaliser sur le vivant ; nous ne pouvons en conséquence avoir une opinion personnelle sur son efficacité. Mais nous nous promettons de l'essayer à la première occasion.

CONCLUSIONS

I. — Dans l'appareil sphinctérien de l'anus, c'est le sphincter externe qui joue le rôle le plus important.

II. — Son innervation est double, chacun des nerfs anaux, suffisant à lui seul à assurer la tonicité et la motricité du muscle.

III. — La conservation de la région sphinctérienne est logique et efficace dans certains cas bien déterminés.

IV. — Ses indications devront être posées avec la plus grande rigueur ; les conditions indispensables sont, indépendamment de l'âge et de l'état physique du sujet :

- une tumeur haut située et mobile ;
- une anse pelvienne longue et flottante.

V. — On aura toujours intérêt à la faire précéder d'une dérivation des matières. Celle-ci sera avantageusement réalisée par un anus sur le côlon transverse.

VI. — Si l'ablation comporte un temps périnéal, celui-ci sera conduit suivant la technique de M. le Professeur CUNÉO, qui respecte au maximum l'intégrité

de la région sphinctérienne. Si des difficultés sont prévues, ou surgissent au cours de l'intervention, l'incision unilatérale d'une fosse ischio-rectale donnera un jour considérable tout en respectant un pédicule vasculo-nerveux sphinctérien.

VII. — Les résultats fonctionnels sont souvent parfaits. La mortalité, immédiate ou éloignée, n'est pas augmentée du fait de la conservation, si les indications en ont été respectées.

VIII. — Après résection par voie abdominale, la continuité peut être rétablie, soit immédiatement, soit secondairement, par l'abaissement du bout supérieur, suivi d'invagination. Si cet abaissement est impossible, le chirurgien possède en l'iléo-colo-rectoplastie, une ressource ultime.

IX. — Après amputation suivie d'abaissement, il est encore possible d'obtenir la continence par la constitution d'un sphincter artificiel. Parmi les nombreux procédés employés, celui de STONE paraît avoir donné les meilleurs résultats de la façon la plus constante. C'est lui que nous conseillerions en pareil cas.

Vu :

LE DOYEN,
ROUSSY.

Vu :

LE PRÉSIDENT,
CUNÉO.

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERTIN. — Cure idéale du cancer du rectum et de la partie inférieure de l'anse sigmoïde chez la femme. (Soc. Chir. Lyon. *Lyon Médical*, 1912, t. 118, p. 1216).
— *Bull. Soc. Chir.*, 1920.
- AUBERT. — Epithélioma du haut rectum. Résection avec conservation du sphincter par voie abdomino-vaginale combinée avec l'hystérectomie. (*Marseille Médical*, 1912, p. 413).
- BABCOCK (Philadelphie). — Traitement opératoire du cancer recto-sigmoïdien avec procédés pour éviter la colostomie. (*S. G. O.*, vol. 55, n° 5, nov. 1932, p. 627).
- BALDWIN. — Excision of the rectum by an abdomino-anal method. (*Brit. Med. Journ.*, juillet 1908, t. 2, p. 147).
- BALFOUR (Rochester). — Methods of anastomosis between sigmoïd and rectum. (*Ann. of Surgery*, 1910, Philadelphia, vol. 2, p. 239).
- BASTIANELLI (Rome). — Pour le traitement du cancer du rectum. (Livre jubilaire du Professeur H. Hartmann, 1933).
- BAYER (Prague). — Anus plastik nach extirpatio recti. (*Zentralb. f. Chir.*, 1912, p. 215-217).
- BÉRARD et CHALLIER. — Cancer du haut rectum. Résection du rectum par voie coccygienne. (*Lyon Méd.*, 1912, t. 118, p. 99).
- BIDWEL. — A method of attaching the mucous membrane to the skin after perineal excision of the rectum. (*Brit. Med. Journ.*, 21 oct. 1899, p. 1082).

- BLAKE. — Carcinomé of the rectum unusual. Method of anastomosis. (*Ann. of Surgery*, 1910, vol. 51, p. 261).
- BLOODGOOD. — The Surgery of carcinoma of the upper portion of the rectum and the sigmoid colon with special reference to the combined sacral and abdominal operation for the resection of these tumors. (*New-York Med. Journ.*, 15 sept. 1906, vol. 86, p. 569).
- BRICKNER (New-York). — Fecal control after amputation of the rectum. (*Amer. Journ. of Surgery*, 1920, vol. 34, p. 23).
- BROWN. — An operation to form a new anal sphincter after operation on the low rectum. (*Ann. of Surgery*, 1920, vol. 72, n° 6, p. 676).
- CALDERON. — La méthode périnéo-coccygienne avec conservation du sphincter dans le traitement du cancer ampullaire du rectum. (*Thèse Paris*, 1921).
- CAMPENON. — De la voie vaginale dans les excisions pour rétrécissements non cancéreux du rectum avec restauration immédiate du sphincter. (*VIII^e Congrès Français de Chir.*, 1894, p. 277).
- CHALIER et MONDOR. — Cancer du rectum. (Doin, 1924).
- CHALIER. — De la résection du rectum cancéreux par voie sacro-coccygienne. (*Lyon Chir.*, 1909, t. 2, n° 4, p. 464).
- Cancer du haut rectum. Résection par voie coccygienne. (*Lyon Chir.*, 1912, t. 7, p. 106).
- CHARDON. — De l'extirpation transanale du rectum avec conservation du sphincter. (*Thèse Lyon*, 1906).
- CHATON. — Six cas d'amputation du rectum par voie sacrée de Kraske avec conservation du sphincter. (*Bull. Soc. de Chir.*, 5 déc. 1928).
- COFFEY. — Proceedings of the Royal Society of Medicine (Section Chir.), vol. 26, n° 1, fév. 1933.
- XXXIV^e Congrès Français de Chirurgie, 1925.
- CUNÉO. — Ablation du cancer du rectum par voie périnéale avec conservation du sphincter. (*Journ. de Chir.*, n° 5, août 1908).

- De la conservation de la région sphinctérienne dans l'extirpation du rectum par voie périnéale. (*Livré jubilaire du Professeur Hartmann*, 1933).
- CUNÉO et BLOCH. — Contribution à l'étude de l'amputation du rectum chez la femme (*Journ. de Chir.*, 1926, t. 27, p. 529).
- DARNALL. — Les avantages de la voie vaginale dans la résection du rectum pour cancer. (*The Journ. of the Amer. Med. Assoc.* (Chicago), 31 mai 1919).
- DELBET. — Résection abdomino-périnéale du rectum pour épithélioma (*Bull. Soc. de Chir.*, 1915, p. 2052).
- DEPAGE. — Résultats éloignés de la résection du rectum pour cancer. (*Congrès Franç. de Chir.*, 1897, p. 632).
- De la résection du rectum par voie vaginale. (*Ann. de la Soc. belge de Chir.*, 1895, n° 7).
- Note sur les résultats éloignés de la résection du rectum en cas de cancer. (*Journ. Méd. de Bruxelles*, 28 janv. 1897).
- Résection du rectum par le procédé sacro-abdominal (*Ann. de la Soc. belge de Chir.*, 1898, n° 6, p. 303).
- DESGOUTTES. — 17 cas d'amputation abdomino-périnéale pour cancer du rectum. Abaissement systématique du bout supérieur au périnée. (*Bull. Soc. de Chir.*, 1925, p. 699).
- DESJARDINS. — Résection du rectum par la voie abdomino-anale avec conservation du sphincter continent. (*Presse Médicale*, 9 juillet 1910, p. 521).
- DESMARETS. — Ablation du cancer du rectum par voie coccy-périnéale. (*Presse Médicale*, 1918, n° 20).
- DURET. — Note sur un procédé d'extirpation du rectum par la voie abdomino-périnéale avec abouchement consécutif de l'S iliaque à l'anus; conservation du sphincter et du canal anal. (*Bull. Acad. de Méd.*, 18 nov. 1902).
- De l'ablation du haut cancer du rectum par la voie abdomino-périnéale avec fixation du bout supérieur à l'anus naturel. (*Journ. des Sc. Méd. de Lille*, 4 et 11 avril 1920).
- VON EISELSBERG. — Zür Frage der Kontinenz nach Sakraler rectum exstirpation. (*Wiener Klin. Woch.*, 1905, n° 38, p. 974).

- FINET. — De la valeur curative et palliative de l'exérèse dans le cancer du rectum. (*Thèse Paris*, 1896).
- FLEISSIG. — Anatomische Grundlagen einer Transposition der Pars sphincterien bei Resectio recti. (*Deuts. Zeits. f. Chir.*, 1911, t. 110, p. 118).
- FORGUE et MILHAUD. — La circulation du segment sigmoïdo-rectal ; contribution à la technique de l'extirpation abdomino-périnéale du rectum. (*Revue de Chir.*, 1923, n° 1).
- GERSTER. — Rectal incontinence and its cure by torsion. (*Medical Record.*, New-York, 10 fév. 1894, p. 161).
- GERSUNY. — Eine sphincterplastik am Darm. (*Zentralb. für Chir.*, Leipzig, 1893, t. 20, p. 553).
- GOEPEL (Leipzig). — L'extirpation en deux temps du cancer du rectum par le procédé de l'enfouissement sous-péritonéal. (*Der Chir.*, an. IV, n° 22, p. 887).
- GOULLIoud. — Résultats éloignés de l'amputation du rectum abdomino-périnéale. De l'hystérectomie concomitante. (*Bull. Soc. de Chir.*, 1925, p. 1031).
- HARTMANN. — Congrès de Chir. Paris, 1893.
— Congrès de Chir. Strasbourg, 1921.
— La chirurgie du rectum. Masson, 1931.
- HERZEN. — De la voie vaginale dans la résection du rectum pour rétrécissement non cancéreux ou diacolpoproctectomie. (*Revue Méd. de la Suisse romande*, 1894, p. 687).
- HEYDENREICH. — De la voie vaginale dans la résection du rectum. (*Semaine Médicale*, sept. 1897).
- HILAROWICZ. — Le traitement opératoire de l'incontinence et du prolapsus rectal consécutifs à l'extirpation du rectum par voie sacrée. (*Zentralb. f. Chir.* (Leipzig), 7 nov. 1931, p. 2812).
- HUGUIER. — Rectum cancéreux réséqué par le procédé de Cunéo. (*Paris Chir.*, 1919, t. 2, p. 426).
— Résection d'un cancer rectal supérieur par voie abdominale terminée par invagination du côlon pelvien dans le canal anal. (*Paris Chir.*, 1920, janv.-fév.).
- HUGUIER et ISELIŃ. — Cancer du rectum extirpé par voie transvaginale avec conservation des sphincters. (*Paris Chir.*, 1912, p. 727).

- ISELIN. — De la résection transvaginale du rectum. (*Paris Chir.*, 1920, janv.-fév.).
- JEAN. — Rétablissement tardif de la continuité intestinale par invagination après résection recto-sigmoïdienne. (*Bull. Soc. de Chir.*, 1930, p. 1392).
- JEANNE. — Cancer annulaire du rectum. Extirpation totale du rectum avec conservation du sphincter. (*Normandie médicale*, 1912, p. 102).
- KELSEY. — Ano-rectal fistula. (*Medical Record.*, New-York, 18 janv. 1908, p. 89).
- KRASKE. — Die Erhaltung des Schliessmuskels bei der Exstirpation des Mastdarmkrebses und seine spätere Function. (*Deutsch. Med. Wochens.*, 13 juillet 1905, p. 1098).
- KUMMER. — La torsion de l'intestin après la résection du rectum. Procédé de Gersuny. (*Archiv. Provinc. de Chir.*, 1897, p. 195).
- LAGOUTTE. — Cancer du rectum. Amputation abdomino-périnéale avec conservation du sphincter. (*Lyon Médical*, 1911, t. 118, p. 691).
- LARDENNOIS. — Cancer de la partie supérieure de l'ampoule, traité par l'extirpation abdomino-périnéale en deux temps avec abaissement chez un homme de 57 ans. Résultat fonctionnel satisfaisant. (*Bull. Soc. de Chir.*, 14 fév. 1922).
- LECLERC. — Ablation abdominale du rectum suivie d'abaissement de l'S iliaque à travers le sphincter. (*Bull. Soc. de Chir.*, 31 oct. 1928).
- LEGUEU. — Résultat après dix ans d'une opération de Kraske pour cancer du rectum. (*Bull. Soc. de Chir.*, 6 janv. 1909).
- LÉVY. — Ueber Resection des Mastdarms. (*Berlin. Klin. Woch.*, 7 mai 1900, n° 19, p. 411).
- LUSK. — A technique of resection of the male rectum. (*Surg. Gyn. and Obst.*, 1909, t. 9, p. 491).
- MASSE. — Etude des dispositions anatomiques qui favorisent la formation des fistules postérieures extra-sphinctériennes du rectum. (*Thèse Paris*, 1933).

- MAYO (C. A.). — Résection of the rectum for cancer with preservation of the sphincter. (*Surg. Gyn. and Obst.*, avril 1914, vol. 18, p. 401).
- MILES. — A method of performing abdomino-perineal excision for carcinoma of the rectum and the terminal portion of the pelvic colon. (*Lancet*, 19 déc. 1908, p. 1812).
- Cancer of the rectum. (*Surg. Gyn. and Obst.*, vol. 52, fév. 1931).
- MONDOR. — Contribution à l'étude du cancer du rectum. (*Thèse Paris*, 1914).
- MORESTIN. — Des opérations qui se pratiquent par la voie sacrée. (*Thèse Paris*, 1894).
- MOULONGUET. — Sur un procédé nouveau de résection du rectum. (*Bull. Soc. de Chir.*, Paris, 1894, p. 646).
- MUMMERY (Lockart). — A new method of restoring the continuity of the bowel in cases of excision of a growth low down in the sigmoid flexure. (*Lancet*, 1908, p. 1403).
- On cancer of the rectum and its treatment. (*Lancet*, 1911, p. 1821).
- Résection du rectum pour cancer (*Lancet*, 3 janv. 1920, p. 20).
- The surgical treatment of cancer of the rectum. (*Lancet*, 1920, vol. I, p. 730).
- Report of the international conference on cancer. 1928, p. 117.
- NEWMANN. — The Chetwood operation for fecal incontinence. (*The proctologist*, 1912, vol. 7, p. 57).
- NICOLADONI. — Zür Naht bei Resection recti. (*Zentralb. f. Chir.*, 1897, p. 929).
- OKINCZYK. — Cancer de la partie terminale du côlon pelvien. Résection. Invagination du côlon dans le rectum (op. de Mummery). Guérison. (*Bull. Soc. de Chir.*, 1930, p. 256).
- Le cancer du côlon pelvien. Les indications variables de son exérèse selon son siège. (*Livre jubilaire du Professeur Hartmann*).

- PANTING. — Abdomino-perineal resection of rectum by Coffey's modification of the two-stage operation. (*Lancet*, 1916, vol. 2, p. 17).
- PAUCHET. — Pratique Chirurgicale illustrée. Fascicules I, II, IX.
- PAYR. — Ein gut functionirender Verschlussapparat für den sacralen. After nach Resectio recti. (*Deutsch. Zeits. f. Chir.*, 1901, t. 59, p. 594).
- PENNINGTON. — Modified technique in resection of the rectum. (*Journ. Am. Med. Ass.*, Chicago, 1910, vol. 54, p. 39).
- PIOLLET. — Deux cas de résection du rectum pour cancer (*Arch. prov. de Chir.*, 1913, t. 32, p. 348).
- POPPER. — Zür Frage der Erhaltung des Schliessmuskels beider. Extirpation des Mastdarmkrebses. (*Münch. Med. Wochens.*, 1906, n° 31, p. 1505).
- PORTER. — Two cases of excision of adeno-carcinoma of the rectum with preservation of the sphincter. (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 1907, t. 157, n° 25, p. 219).
- PROUST. — La technique de l'opération de Kraske. (*Presse Médicale*, 1907, p. 845-847).
- QUÉNU (E.). — Cancer du rectum opéré par la méthode périnéo-abdominale par Anselme Schwartz. (*Bull. Soc. de Chir.*, 1914, t. 40, n° 24, p. 836).
- QUÉNU (J.). — L'iléo-coloplastie. (*Journ. de Chir.*, 1933, juillet).
- QUÉNU (E.) et HARTMANN. — Indications opératoires et traitement du cancer du rectum. (*Congrès français de Chirurgie*, 1897, 22 oct., p. 521).
- Chirurgie du rectum. Paris, 1899.
- RANKIN. — La technique de la résection abdomino-périnéale combinée du rectum. (*Surg. Gyn. et Obst.*, août 1929, p. 193).
- La résection en deux temps pour cancer du recto-sigmoïde et du rectum. (*Surg. Gyn. and Obst.*, nov. 1931, vol. 53, n° 5).
- RAPP. — De la voie vaginale dans la résection du rectum (*Thèse Nancy*, 1898).

- REINHOLD. — Contribution à l'étude des facteurs de récidives post-opératoires du cancer rectal. L'exérèse de la gaine fibreuse du rectum. (*Thèse Paris*, 1924).
- RICARD. — De l'extirpation abdomino-transanale du rectum cancéreux. (*Thèse Lyon*, 1924).
- ROBIN. — Contribution à l'étude de l'opération de Hartmann et de Mummery dans les cancers du rectum haut situés. (*Thèse Bordeaux*, 1927).
- ROTTER. — Über den plastischen Verschluss des Anus proeter naturalis sacralis und aehnlicher Defecte. (*Vereinsbein der Deuts. Med. Woch.*, 1901, n° 27).
- Die Wiedererstellung der Continenz nach der Excisio recti carcinomatosi. (*Arch. f. Klin. Chir.*, 1912, t. 93, p. 38).
- SCHLOSSER. — Über abdominal Rectumresection. (*Verhandl. der Deuts. Gesellsch. f. Chir.*, 32^e Congrès, 1903, p. 245).
- SCHMIEDEN (Von). — Über Sphincterplastik am Darm. (*Ergebnisse der Chir. und Orthopäd.*, 1912, Berlin, p. 613-653).
- SCHWARTZ. — Enorme tumeur épithéliale développée en arrière du rectum dans la concavité sacrée. Laparotomie d'abord, puis opération de Kraske et ablation du néoplasme. Résection du rectum. Invagination d'après Hochenberg. Guérison. (*Bull. Soc. de Chir.*, 27 juin 1900, p. 771).
- SCHWARTZ (A.). — *Bull. Soc. Ch.*, 1926, p. . . .
- Livre Jubilaire du Professeur Delbet, p.
- SHOEMAKER. — Un nouveau procédé de la reconstitution du sphincter anal. (*Semaine Médicale*, 19 avril 1909, t. 29, p. 160).
- SISTRUNK. — Plastik Surgery. (*Transac. of the Amer. Surg. Assoc.*, Philadelphie, 1926, t. 44, p. 479).
- SOUPAULT. — L'opération de Hartmann. Ablation par voie abdominale des cancers du haut rectum et de la jonction recto-sigmoïdienne. (*Journ. de Chir.*, 1927, p. 573).
- SOUPAULT et LEBOVICI. — Technique opératoire de l'amputation du rectum cancéreux par voie abdomino-périnéale avec abaissement du côlon au périnée. (*Journ. de Chir.*, déc. 1931).

- STIASSNY. — Uber plastische Nachoperationen nach Resectio recti. (Aus der Heidelb. Chir. Klin. des Prof. Dr. Czen-ny). (*Beitr. z. Klin. Chir.*, 1900, t. 29, p. 491).
- STONE. — Plastic operations for anal incontinence. (*Arch. Surg.*, janv. 1932, p. 120).
- TAVEL. — Technique de la résection du rectum par la voie sacrée avec suture primaire circulaire et réunion par première intention. (*Arch. prov. de Chir.*, 1904, p. 549).
- THOUVENIN. — De la voie vagino-périnéale dans la résection du rectum ou diacolpoproctectomie. (*Thèse Nancy*, 1896).
- TISSERAND. — Opération de Hartmann pour cancer recto-sig-moïdien avec restauration de la continuité du tube digestif. Deux cas. (*Bull. Soc. de Chir.*, 17 avril 1929).
- TIXIER. — Cancer sténosant du haut rectum. Hystérectomie abdominale totale permettant l'entérectomie et l'enté-rorrhaphie circulaire. Rétablissement des fonctions in-testinales normales. Guérison. (*Soc. Chir. Lyon*, 21 nov. 1907).
- Entérectomie pour cancer du rectum. Invagination colorectale à la Hochenegg. Rétrécissement cicatriciel ultérieur. Hystérectomie abdominale totale permettant une anastomose colorectale au bouton de Lardennois. Fistule colovaginale. Colpocléisis. Guérison. (*Soc. Chir. Lyon*, 2 avril 1908).
- Gros cancer ampullaire du rectum. Entérectomie par voie abdominale et entérorraphie termino-terminale rendue possible par l'hystérectomie totale préalable. Conservation du sphincter. Résultat anatomique et fonctionnel parfait. (*Lyon Chirurgical*, 1919, t. 16, p. 417).
- TURNER (Grey). — Conservative resection by lower route. After results in 17 cases. (*Acta Chir. Scandinavica*, 1932, n° 72, p. 519-537).
- VENOT. — Extirpation du rectum par les voies naturelles avec conservation du sphincter. (*Journ. Méd. Bordeaux*, 1912, p. 33).

- VERDI. — Résection of rectum for cancer and continuity restored. (*Trans of the Am. Surg. Assoc.*, 1929, t. 47, p. 189).
- VERRIER. — De l'anastomose entéro-rectale par le procédé de la pince bouton de Lardennois. (*Thèse Paris*, 1907).
- VIGNOLO (Quinto). — Nouveau procédé opératoire pour rétablir la continuité intestinale dans les cas de résection recto-sigmoïdienne. Iléo-colo-recto-plastie. (*Arch. gén. de Chir.*, juin 1912, p. 621).
- VILLARD. — De l'extirpation transanale du rectum cancéreux avec conservation du sphincter. (*Soc. Chir. Lyon*, 8 juin 1905).
- De l'amputation abdomino-transanale du rectum avec conservation du sphincter. (31^e *Congrès Français de Chirurgie*, 1922).
- *Lyon Chirurgical*, mars-avril 1925.
- WEISS et SENCERT. — Résection du rectum cancéreux par la voie sacro-coccygienne. (*Revue Méd. de l'Est*, 1912, p. 585).
- WENZEL. — Rectum amputation nach Witzel mit Erhaltung des sphinkter externus. (*Münch. Med. Woch.*, 4 sept. 1906, n° 36, p. 1757).
- WESTHUES. — *Arch. für Clin. Chir.*, 1930, p. 582.
- WITZEL. — Zur Rectostomia glutoealis. *Zentralb. f. Chir.*, 1894, t. 40, p. 937).
- WOLFF. — Wie erzieht man vollkommene Kontinenz nach totaler Mastdarmextirpation ? (*Zentralb. f. Chir.*, 1902, n° 28, p. 746).
- * WREDEN. — A method of reconstructing voluntary sphincter ani. (*Arch. of Surg.*, 1929, t. 18, p. 841).



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

00 00 IMPRIMEURS - ÉDITEURS 00 00

00 42, QUAI GAILLETON, 42 00

00 00 00 00 LYON 00 00 00 00

3



